Graupner

92430 Micro Star 190SX 2.4 GHz 4K Single Blade
92431 Micro Star 190DX 2.4 GHz 4K Koaxial
92432 Micro Star 190PX 2.4 GHz 4K Koaxial
92433 Micro Star 190AX 2.4 GHz 4K Koaxial

Bedienungsanleitung	Deutsch	01-12
Instruction Manual	English	13-24
Manuel d'utilisation	Francais	25-36
Ersatzteile, Spare Parts, Pièces de rechange		37-40
Garantie, Warranty, Garantie		41

GRAUPNER GmbH & Co. KG - D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY

Bedienungsanleitung

Micro Star 190 2.4 GHz Miniatur-Helikopter

Bestimmungsgemäße Verwendung
Der GRAUPNER RC-Heli **Micro Star 190** ist ein fertig montierter, elektrisch angetriebener Helikopter incl. Motoren, Drehzahlstellern und Li-Po-Akku. Der Flugakku befindet sich unter dem Rumpf, das Ladegerät ist im Sender integriert.
Die Steuerung erfolgt durch die beiliegende 2.4 GHz Funkfernsteuerung. Das Modell darf nur in Innenräumen benutzt werden, ein Einsatz im Außenbereich ist nur bedingt bei absoluter Windstille möglich.
Das Modell ist nur geeignet für Jugendliche über 14 Jahren, bei unter 14-jährigen muss der Betrieb des Modells von einem Erwachsenen beaufsichtigt werden.
⚠ Lesen und beachten Sie vor Inbetriebnahme alle Warn- und Sicherheitshinweise in dieser Anleitung und auf der Verpackung!

Vorwort
Der GRAUPNER RC-Heli **Micro Star 190** ist ein flugfertig montiertes Indoorflugmodell. Es müssen nur die beiliegenden Batterien in den Sender eingelegt werden, der Flugakku mit dem beiliegenden Ladekabel an einer USB-Buchse (Sender oder PC) aufladen und der Flugspass kann beginnen.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Wichtige Sicherheitshinweise
Sie haben ein Modell mit Funk-Fernsteuerung erworben. Die Einhaltung der Betriebsanleitung im Zusammenhang mit dem Modell sowie die Installation, der Betrieb, die Verwendung und Wartung der mit dem Modell zusammenhängenden Komponenten können von GRAUPNER nicht überwacht werden. Daher übernimmt GRAUPNER keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus dem fehlerhaften Betrieb, aus fehlerhaftem Verhalten bzw. in irgendeiner Weise mit dem Vorgenannten zusammenhängend ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma GRAUPNER zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (inkl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von Gebäuden sowie auch Schäden durch Umsatz- oder Geschäftsverlust, durch Geschäftsunterbrechung oder andere indirekte oder direkte Folgeschäden), die von dem Einsatz des Modells herrühren.
Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den Betrag, den Sie tatsächlich für dieses Modell gezahlt haben.

Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells erfolgt einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.

Nach der neuen Regelung des §103 Abs. 3 LuftVZO müssen alle Flugmodelle, egal ob Slowflyer, Parkflyer, Segelflugzeuge, Flugmodelle mit Antrieben jeglicher Art vor Aufnahme des Flugbetriebs versichert sein. Schließen Sie daher eine spezielle RC-Modell-Haftpflichtversicherung ab. Fragen hierzu, werden Ihnen vom Fachhandel gerne beantwortet.
Diese Sicherheitshinweise müssen unbedingt aufbewahrt und bei einem Weiterverkauf des Modells an den Käufer weitergegeben werden.

- Vor Inbetriebnahme alle Warn- und Sicherheitshinweise in dieser Anleitung und auf der Verpackung lesen und beachten.
- Der Verbraucher ist verantwortlich, körperliche Verletzungen bzw. Sachschäden durch die Verwendung des Helikopters zu vermeiden.
- Der Helikopter muss gemäß der Anleitung behandelt werden. Um Verletzungen zu vermeiden, sind Finger, Kopf bzw. Körper vor den sich drehenden Bauteilen wegzuhalten.
- Der Verbraucher ist verantwortlich, mit dem Helikopter sicher umzugehen. Der Hersteller bzw. der Vertreiber haftet nicht, wenn Verluste bzw. Schäden durch unsachgemäße Anwendung verursacht werden.
- Aufgrund seines geringen Gewichts reagiert das Modelle empfindlich auf Wind; daher nur in geschlossenen Räumen fliegen, ohne den Einfluss von Wind. Auch die Luftströmungen von Klimaanlagen können sich negativ auf das Flugverhalten auswirken. *Nicht im Freien fliegen!*
- Der Lithium-Polymer-Akku des Helikopters enthält gesundheitsschädliche Chemikalien; er darf daher weder ausgebaut, noch geöffnet werden.
- Der Ladevorgang muss unter Aufsicht von Erwachsenen durchgeführt werden, wobei Kinder möglichst fern zu halten sind.
- Falls die Rotoren beschädigt oder gebrochen sind, nicht versuchen, das Modell weiter zu betreiben, um ein Verletzungsrisiko auszuschließen.
- Nicht versuchen, das Modell zu öffnen oder die Konstruktion zu verändern.
- Der Flugbetrieb erfordert einen freien Raum von mindestens ca. 4 x 4 x 2,5 m ohne Hindernisse. Modell nicht dicht an Menschen, Tieren, Möbeln oder anderen Hindernissen fliegen oder gar gezielt auf sie zufliegen.
- Der Betreiber muss im Besitz seiner vollen körperlichen und geistigen Fähigkeiten sein. Wie beim Autofahren, ist der Betrieb des Flugmodells unter Alkohol oder Drogeneinwirkung nicht erlaubt.
- Dieses Produkt eignet sich für Jugendliche ab 14 Jahren und mehr. Jüngere Personen dürfen nur unter der Aufsicht von Erwachsenen damit spielen.
- Sie allein sind für einen gefahrlosen Betrieb verantwortlich!

Warnhinweise

1.

Achtung: Der Satz enthält kleine Teile, die beim Verschlucken gesundheitliche Schäden verursachen können; sie müssen daher von Kindern unter 3 Jahren ferngehalten werden.
2. Das Modell nicht im Freien betreiben. Stets in einem Bereich ohne Hindernisse fliegen.
3. Stets sicherstellen, dass nur frische bzw. voll aufgeladene Stromquellen verwendet werden.
4. Keine der gelieferten Teile auseinander nehmen oder verändern, das gilt besonders für Sender und Flugakku.
5. Keine Feuchtigkeit in die Komponenten eindringen lassen, andernfalls kann die Elektronik beschädigt werden.
6. Darauf achten, dass weder Finger, noch Haare oder lose Kleidung in die Rotoren gerät.
7. Das Modell bei Nichtgebrauch stets ausschalten und Akku entnehmen.
8. Flugakku nicht großer Hitze aussetzen oder ins Feuer werfen.
9. Nur den mitgelieferten Sender mit integriertem Ladegerät verwenden.
10. Oder laden über USB – Ladekabel am PC - nur mitgelieferte Ladekabel verwenden.
11. Nur unter Aufsicht durch Erwachsene auf einer nicht brennbaren Unterlage laden, Kinder müssen auf mögliche Gefahren beim Laden und Umgang mit dem Modell hingewiesen werden.

Sicherheitshinweise für Stromquellen

- Es darf nicht versucht werden, nicht wiederaufladbare Batterien aufzuladen.
- Wiederaufladbare Batterien sind zum Laden aus dem Gerät zu entnehmen, sofern in der Anleitung nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt wird.
- Wiederaufladbare Batterien dürfen nur unter Aufsicht Erwachsener aufgeladen werden.
- Weder unterschiedliche Batterietypen, noch neue und gebrauchte Batterien gemeinsam miteinander verwenden.
- Nur Batterien verwenden, die dem empfohlenen Typ entsprechen oder gleichwertig sind.
- Batterien nur mit der korrekten Polarität einsetzen.
- Verbrauchte Batterien sofort aus den Geräten entnehmen.
- Anschlüsse nicht kurzschließen.
- Verwenden Sie niemals defekte, beschädigte Zellen oder Batterien mit unterschiedlichen Zellentypen.

---

1. Setinhalt Micro Star 190

1. 2.4 GHz-Fernsteuersystem
2. Helikopterakku 3,7 V 150 mAh LiPo
3. USB-Ladekabel
4. Ersatzrotorblätter und Heckfinne

---

2. Senderbatterien

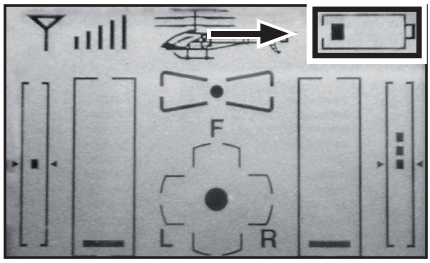
1. Akkufachverriegelung durch Drücken nach unten lösen und Abdeckung abnehmen.
2. Senderbatterien wie in der Abb. gezeigt einlegen.
3. Sicherstellen, dass die Batterien polungsrichtig eingesetzt werden. Abdeckung wieder einsetzen.
   Niemals neue mit alten Batterien mischen.
   Niemals verschiedene Batteriefabrikate einsetzen.
4. Sender einschalten. Wechseln Sie die Senderbatterien, wenn die Batterie-Anzeige rechts nur noch einen Balken anzeigt.

1.

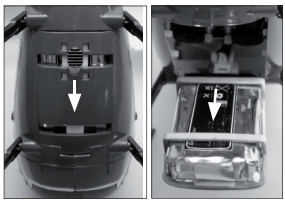
2.

3.

4.



3. Akku laden



1. Akku nach hinten aus dem Halter im Landegestell ziehen bzw. Klappe unter dem Rumpf öffnen (siehe Abb.).
2. Ladekabel in die USB-Buchse des Senders (unten rechts im Sender) und in die Ladebuchse des Akkus einstecken. Sender einschalten: nach ca. 5 Sek. beginnt die grüne LED am Sender zu blinken, gleichzeitig leuchtet auch die rote LED im USB-Stecker und der Balken im Akkusymbol rechts oben im LCD-Display startet.
3. Die Anzeige beginnt dauerhaft grün zu leuchten, sobald der Akku vollgeladen ist, dann Stecker abziehen und Sender ausschalten.
4. Der Ladevorgang dauert ca. 30 Minuten
   - Helikopterakku niemals auf bzw. neben einen heißen Gegenstand bringen (offene Flammen, Heizkörper), um der Explosionsgefahr vorzubeugen.
   - Helikopterakku trocken lagern.
   - Helikopterakku niemals mit einem harten Gegenstand schlagen, um Schäden zu vermeiden.
   - Akku nicht zerlegen.
   - Der Akku darf nur auf einer unbrennbaren Unterlage unter Aufsicht geladen werden.

5. Der Akku kann auch über den PC geladen werden. Ladekabel in PC USB – Buchse stecken. Das Gegenstück in die Hubschrauber- Ladebuchse stecken, die rote LED im Stecker geht an. Wenn der Akku nach ca. 30 Minuten voll geladen ist, erlischt die LED und der Akku muss abgesteckt werden.

4. Binding

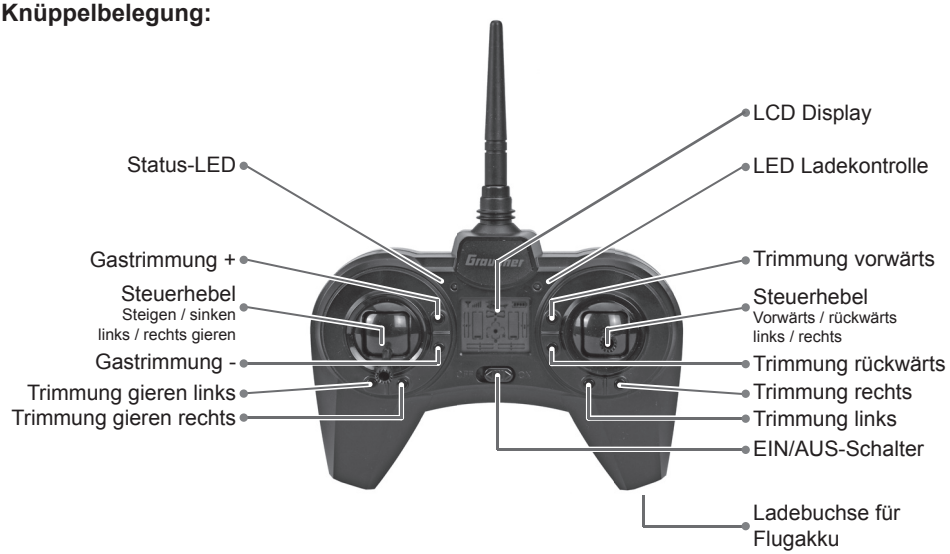
Vor dem ersten Flug muss der Helikopter „angewiesen" werden, nur mit **einem** Sender zu kommunizieren. Dieser Vorgang wird als „Binding" bezeichnet und ist lediglich *einmal* für eine neue Helikopter/Sender-Kombination erforderlich.

Der Micro Star 190 wird „gebunden" ausgeliefert. Sie können dies auch einfach kontrollieren. Schalten Sie den Sender und anschließend den Helikopter ein. Die LED im Helikopter blinkt erst ca. 5 Sek. schnell, dann leuchtet sie konstant und signalisiert damit eine korrekte Bindung - der Helikopter lässt sich steuern. Blinkt die LED hingegen nach diesen 5 Sek. langsam weiter, müssen Sie Ihre Sender/Helikopter-Kombination neu zu binden.

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Vergewissern Sie sich, dass der Sender ausgeschaltet ist.
- Schalten Sie den Helikopter durch Anstecken des Akkus ein.
- Die LED beginnt für ca. 5 Sek. zu blinken. Drücken Sie nun während dieser 5 Sek. auf den linken Steuerhebel des Senders und halten ihn in dieser Position fest. Schalten Sie den Sender ein.
- Lassen Sie den Steuerhebel nun los. Die Sender-LEDs blinken abwechselnd, außerdem piept der Sender simultan dazu.
- Der Binding-Vorgang ist abgeschlossen, sobald der Piepton endet und die rote LED am Sender konstant leuchtet.

5. Knüppelbelegung:



6. Allgemeine Einstellungen

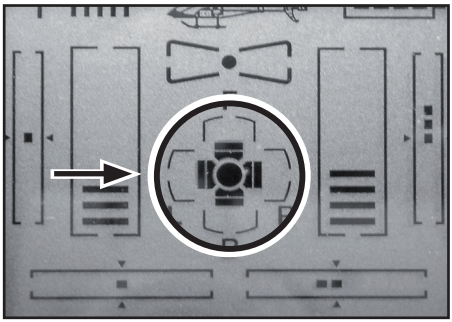
Reaktionsgrad (User level) - Dual Rate

Abhängig von Ihrer bisherigen Pilotenerfahrung kann die Reaktion des Helikopters auf Steuerbefehle in zwei Stufen programmiert werden: *Einsteiger* und *Fortgeschrittene*. Im *Einsteiger-Modus* werden die Servoausschläge auf 70% reduziert, damit ist der Helikopter wesentlich einfacher zu steuern. Im *Fortgeschrittenen-Modus* hingegen werden die vollen Ausschläge verwendet, entsprechend direkter aber auch schwieriger ist das Modell zu fliegen.

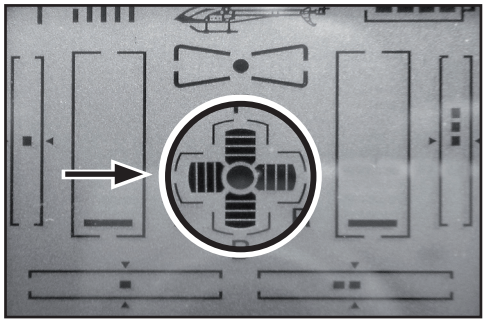
Um die Steuerung des Helikopters leichter zu erlernen, sollten Sie am Anfang immer im Einsteiger-Modus fliegen. Wenn Sie das Modell dann sicher beherrschen, können Sie in den Fortgeschrittenen-Modus wechseln.

Nach dem Einschalten ist der Helikopter immer im Fortgeschrittenen-Modus. Um zwischen den beiden Modi umzuschalten, drücken Sie einfach den linken Steuerknüppel. Ein akustisches Signal (ein kurzer Piepton für *Fortgeschrittene* und zwei kurze Pieptöne für *Einsteiger*) bestätigt die Programmierung. Außerdem sehen Sie die reduzierten Ausschläge sofort im Senderdisplay, siehe Abbildung:

Einsteiger:



Fortgeschritten:



Trimmung

- *Gastrimmung*
  sollte der Rotor bereits anlaufen, obwohl Sie den Gashebel noch nicht aus der unteren Position bewegt haben, oder im Gegenteil trotzdem Sie den Gashebel nach oben bewegen nicht anlaufen, müssen Sie die Gastrimmung einstellen. Drücken Sie dazu die Taster links oder rechts vom Gashebel. Geben Sie kein Gas, aber der Rotor bewegt sich bereits, drücken Sie den unteren Taster solange, bis der Rotor stoppt - oder im anderen Fall den oberen.
- *Giertrimmung*
  sollte sich der Helikopter bereits auf der Stelle drehen, obwohl der Steuerhebel noch in Mittelstellung steht, drücken Sie die Trimmtaster unterhalb des Hebels. Dreht sich der Helikopter nach rechts, müssen Sie den linken Taster solange drücken, bis der Helikopter still steht. Entsprechend bei Linksdrehung den rechten Taster.
- *Steuertrimmung*
  Solange Sie den Steuerhebel in Neutralposition belassen, muss der Helikopter stabil auf einer Position in der Luft stehen. Fliegt er hingegen z.B. nach vorne oder zur Seite, kann dies mit der Steuertrimmung korrigiert werden.
  Fliegt der Helikopter nach vorne, drücken Sie den hinteren Taster links oder rechts vom Steuerhebel solange, bis er stillsteht bzw. vice versa. Fliegt der Helikopter nach rechts, drücken Sie den linken Taster unterhalb des Steuerhebels, bis er stillsteht bzw. vice versa.

Steuerbelegung des Senders

steigen		linken Steuerhebel nach vorne bewegen	
sinken		linken Steuerhebel nach hinten bewegen	
links gieren		linken Steuerhebel nach links bewegen	
rechts gieren		linken Steuerhebel nach rechts bewegen	
vorwärts		rechten Steuerhebel nach vorne bewegen	
rückwärts		rechten Steuerhebel nach hinten bewegen	
links		rechten Steuerhebel nach links bewegen	
rechts		rechten Steuerhebel nach rechts bewegen	

7. Fliegen

Überprüfung vor dem Start

Vor jedem Start kontrollieren, ob alle Teile des Helikopters einwandfrei montiert sind und keine Beschädigungen aufweisen.

Der Helikopter muss immer so gehalten werden, dass die Rotoren sich frei drehen können, denn diese können zu Verletzungen führen.

Immer zuerst Sender einschalten, dann erst Helikopter einschalten.

Immer zuerst Helikopter ausschalten, dann erst Sender ausschalten.

Wenn diese Reihenfolge nicht eingehalten wird, also der Empfänger eingeschaltet ist, der dazugehörige Sender jedoch auf „AUS“, so kann der Empfänger durch andere Sender, Störungen usw. zum Ansprechen gebracht werden. Der Motor könnte anlaufen.

Vor jedem Einsatz korrekte Funktion, Reichweite (ca. 25 m) und Modus (Einsteiger/Fortgeschritten) überprüfen. Dazu aus entsprechendem Abstand vom Modell kontrollieren, ob alle Funktionen einwandfrei sind. **Warnung:** niemals das Modell in einer klimatisierten Halle mit Luftgebläse fliegen; das gleicht einem starken Wind, der das Flugmodell außerhalb der Reichweite bzw. außer Kontrolle geraten lässt.
Flugzeit: bei vollgeladenem Akku fliegt der Helikopter bei windlosen Bedingungen ungefähr 10 Minuten.
Wenn das Modell nur langsam startet bzw. steigt, sollte der Flugakku aufgeladen werden.

---

8. Jetzt geht es los!

1. Sender einschalten, LED am Sender leuchtet rot
2. Helikopter durch Einstecken des Akkus einschalten, die LED unterhalb der Platine im Rumpf vorne blinkt, nach ca. 5 Sek. leuchtet sie konstant und der Helikopter ist flugbereit.
3. Helikopter auf ebenen Boden stellen, noch einmal prüfen ob sich keine Menschen, Tiere oder andere Hindernisse in der Nähe befinden.
4. Gasknüppel langsam vorwärts schieben: der Helikopter steigt.
5. Mit den Trimmreglern Heli austrimmen und mit den Steuerknüppeln Modell entsprechend steuern.

Der Micro Star 190 bringt den größten Flugspass, wenn er in einen stabilen, ruhigen Schwebeflug gebracht wird. Nach entsprechender Übung kann das Modell ähnlich einem Modell-Helikopter über die Mehrkanalsteuerung bewegt werden:
Nach Erreichen der gewünschten Flughöhe muss der linke Steuerknüppel (Steigen/Sinken) möglichst ruhig in der Position gehalten werden, in der das Modell weder steigt noch sinkt. Mit der Trimmung wird jede unerwünschte Drehung des Modells entgegengesteuert, so dass ein stabiler Schwebeflug erreicht wird. Wenn es erreicht ist, dass der Micro Star 190 in der gewünschten Höhe schwebt, ohne sich zu drehen, kann mit der Richtungssteuerung (gieren) die Ausrichtung des Rumpfes (und damit die mögliche Flugrichtung) bewusst gesteuert werden. Mit der Vorwärts/Rückwärts Steuerung des rechten Steuerknüppels kann dann in diese Richtung beschleunigt oder abgebremst und auch langsam rückwärts geflogen werden. Mit dem rechten Steuerknüppel wird dann auch während des Fluges die Richtung gesteuert.
Mit der Kombination aller Steuerfunktionen kann das Modell also ähnlich einem richtigen Helikopter geflogen werden.

---

9. Landung und Beenden des Flugbetriebs

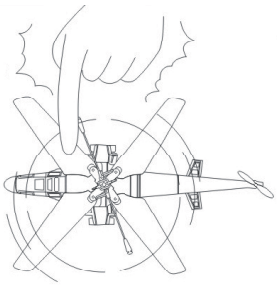
Das Landen des Micro Star 190 erfolgt einfach durch vorsichtiges Zurückziehen des linken Steuerknüppels. Nach der Landung zuerst den Akku am Modell abstecken, danach den Sender ausschalten.
Hinweis: Gegen Ende des Fluges wird das Flugverhalten aufgrund der nachlassenden Akkuspannung instabil. In diesem Fall muss gelandet und der Akku aufgeladen werden.

Beheben von Störungen

- Nach der ersten Ladung besitzt der Flugakku u.U. noch nicht die volle Kapazität, was zu einer verringerten Flugzeit führt. Die volle Leistung erreicht der Akku nach einigen Lade- und Entladezyklen.

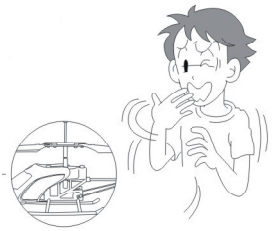
Nach dem Flugbetrieb

- Nach Beenden des Flugbetriebes sollte das Modell wieder in seine Originalverpackung eingesetzt werden, um ein Verbiegen oder Verziehen der Rotoren zu vermeiden.
- Wenn das Modell längere Zeit nicht benutzt werden soll muss sichergestellt werden, dass das Modell ausgeschaltet ist (Flugakku abgesteckt) und die Batterien aus dem Sender entnommen sind.



Die Motoren erwärmen sich während bzw. nach dem Flug stark. Motoren erst berühren, wenn sie wieder auf Zimmertemperatur abgekühlt sind.

Motor zu heiß!



10. Pflege und Wartung

- Säubern Sie das Modell nach jedem Gebrauch.
- Säubern Sie das Modell und die RC-Komponenten nur mit geeigneten Reinigungsmitteln. Informieren Sie sich hierzu bei Ihrem Fachhändler.

11. Die Montage und (Reparaturanleitung)

Sorgen Sie bei Klebstoffen mit Lösungsmitteln für einen gut belüfteten Raum. Geben Sie Klebstoff- und Farbreste bei Sondermüllsammelstellen ab. Eine großzügig bemessene freie Arbeitsfläche ist bei allen Bastelarbeiten von besonderem Vorteil.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Freude beim Fliegen mit Ihrem Micro Star 190 Helikopter!

12. Fehlersuche

Problem	Ursache	Lösung
Rotor dreht sich nicht	• Antriebsakku nicht eingesteckt • Antriebsakku fast leer • Sender nicht eingeschaltet	• Akku einstecken • Antriebsakku aufladen • Sender einschalten
Rotor hört plötzlich auf zu drehen	• Antriebsakku fast leer, Regler schaltet den Motor aus Sicherheitsgründen ab	• Antriebsakku aufladen
Der Helikopter reagiert nicht auf Steuerbefehle	• Sender - Modell nicht gebunden • Senderbatterien leer	• Sender - Modell binden, siehe Abschnitt 4. • Senderbatterien wechseln
Der Helikopter lässt sich nur schwer steuern	• Trimmung der Steuerkanäle nicht richtig eingestellt • Rotorblätter beschädigt	• Trimmungen korrigieren, siehe Abschnitt 6. • Rotorblätter ersetzen

Hinweise zum Umweltschutz

Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

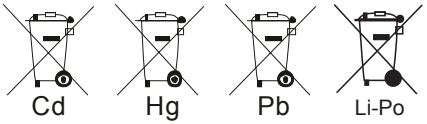
Batterien und Akkus müssen aus dem Gerät entfernt werden und bei einer entsprechenden Sammelstelle getrennt entsorgt werden.

Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle.

Wichtiger Entsorgungshinweis zu Batterien und Akkus:
Jeder Verbraucher ist nach der deutschen Batterieverordnung gesetzlich zur Rückgabe aller gebrauchten und verbrauchten Batterien bzw. Akkus verpflichtet.
Eine Entsorgung über den Hausmüll ist verboten. Alte Batterien und Akkus können unentgeltlich bei den öffentlichen Sammelstellen der Gemeinde, in unseren Verkaufsstellen und überall dort abgegeben werden, wo Batterien und Akkus der betreffenden Art verkauft werden.
Sie können die von uns gelieferten Batterien ausreichend frankiert auch nach Gebrauch an folgende Adresse zurücksenden:

Graupner GmbH & Co. KG
Service: Gebrauchte Batterien
Henriettenstr. 94-96
73230 Kirchheim unter Teck
Deutschland

Sie leisten damit einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz!
Schadstoffhaltige Batterien bzw. Akkus sind mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet, um auf das Hausmüll-Entsorgungsverbot hinzuweisen.
Unter dem Zeichen ist das chemische Symbol für das Metall angegeben:



Batterie enthält:
1) Cd: Cadmium
2) Hg: Quecksilber
3) Pb: Blei
4) Li-Po: Lithium-Polymer

Herstellererklärung Fa. GRAUPNER GmbH & Co. KG, Henriettenstr. 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck

Inhalt der Herstellererklärung:

Sollten sich Mängel an Material oder Verarbeitung an einem von uns in der Bundesrepublik Deutschland vertriebenen, durch einen Verbraucher (§ 13 BGB) erworbenen Gegenstand zeigen, übernehmen wir, die Fa. GRAUPNER GmbH & Co. KG, Kirchheim/Teck im nachstehenden Umfang die Mängelbeseitigung für den Gegenstand.
Rechte aus dieser Herstellererklärung kann der Verbraucher nicht geltend machen, wenn die Beeinträchtigung der Brauchbarkeit des Gegenstandes auf natürlicher Abnutzung, Einsatz unter Wettbewerbsbedingungen, unsachgemäßer Verwendung (einschließlich Einbau) oder Einwirkung von außen beruht.

Umfang der Garantieleistung

Im Garantiefall leisten wir nach unserer Wahl Reparatur oder Ersatz der mangelbehafteten Ware. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Ansprüche auf Erstattung von Kosten im Zusammenhang mit dem Mangel (z.B. Ein-/Ausbaukosten) und der Ersatz von Folgeschäden sind – soweit gesetzlich zugelassen – ausgeschlossen. Ansprüche aus gesetzlichen Regelungen, insbesondere nach dem Produkthaftungsgesetz, werden hierdurch nicht berührt.

Voraussetzung der Garantieleistung

Der Käufer hat den Garantieanspruch schriftlich unter Beifügung des Originals des Kaufbelegs (z.B. Rechnung, Quittung, Lieferschein) und dieser Garantiekarte geltend zu machen. Er hat zudem die defekte Ware auf seine Kosten an die folgende Adresse einzusenden:

Fa. Graupner GmbH & CO KG, Serviceabteilung,
Henriettenstr. 94 -96, D 73230 Kirchheim/Teck

Der Käufer soll dabei den Material- oder Verarbeitungsfehler oder die Symptome des Fehlers so konkret benennen, dass eine Überprüfung unserer Garantiepflicht möglich wird.
Der Transport des Gegenstandes vom Verbraucher zu uns als auch der Rücktransport erfolgen auf Gefahr des Verbrauchers.

Gültigkeitsdauer

Diese Erklärung ist nur für während der Anspruchsfrist bei uns geltend gemachten Ansprüche aus dieser Erklärung gültig. Die Anspruchsfrist beträgt 24 Monate ab Kauf des Gerätes durch den Verbraucher bei einem Händler in der Bundesrepublik Deutschland (Kaufdatum). Werden Mängel nach Ablauf der Anspruchsfrist angezeigt oder die zur Geltendmachung von Mängeln nach dieser Erklärung geforderten Nachweise oder Dokumente erst nach Ablauf der Anspruchsfrist vorgelegt, so stehen dem Käufer keine Rechte oder Ansprüche aus dieser Erklärung zu.

Verjährung

Soweit wir einen innerhalb der Anspruchsfrist ordnungsgemäß geltend gemachten Anspruch aus dieser Erklärung nicht anerkenne, verjähren sämtliche Ansprüche aus dieser Erklärung in 6 Monaten vom Zeitpunkt der Geltendmachung an, jedoch nicht vor Ende der Anspruchsfrist.

Anwendbares Recht

Auf diese Erklärung und die sich daraus ergebenden Ansprüche, Rechte und Pflichten findet ausschließlich das materielle deutsche Recht ohne die Normen des Internationalen Privatrechts sowie unter Ausschluss des UN-Kaufrechts Anwendung.

Bitte alle Informationen zum Produkt für künftigen Gebrauch aufbewahren.

ACHTUNG!
Das Spielzeug enthält Kleinteile, die verschluckt werden können und ist daher für Kinder unter 3 Jahren nicht geeignet.

Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren – Erstickungsgefahr!

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und Telekomunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)
Declaration of Conformity in accordiance with the Radio and Telecomunikations Terminal Equipment Act (FTEG) and Directive 1999/5/EG (R&TTE)

Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstraße 94-96
D-73230 Kirchheim/Teck

erklärt, dass das Produkt: declares that the product	**Fernsteuerung für Modell: WP MICRO STAR 190XX series #92430, #92431, #92432, #92433**
Verwendungszweck: Intended purpose	**Funkanlage zur Fernsteuerung von Modellen** **Radio equipment for remote controlling of models**
Geräteklasse: Equipment class	**1**

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.
complies with the essential requirements of § 3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE Directive), when used for its intended purpose

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonised standards applied

EN 60950-1: 2006 + A11:2009	Gesundheit und Sicherheit gemäß § 3 (1) 1. (Artikel 3 (1) a)) Health and safety requirements pursuant to § 3 (1) 1. (Article 3 (1) a))
EN 301 489-1 V1.9.2 **EN 301 489-3 V1.4.1**	Schutzanforderungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b)) Protection requirement concernig electromagnetic compatibility § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b))
EN 300 440-2 V1.1.2	Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Frequenzspektrums § 3 (2) (Artikel 3 (2)) Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum § 3 (2) (Article 3 (2))

CE 2200

Kirchheim, 15. März 2012

Stefan Graupner, Geschäftsführer
Stefan Graupner, Managing Director

Graupner GmbH & Co. KG Henriettenstraße 94-96 D-73230 Kirchheim/Teck Germany
Tel: 07021/722-0 Fax: 07021/722-188 EMail: info@graupner.de

Operating instructions

Micro Star 190 2.4 GHz
Miniature Fun Helicopter

Intended use
The GRAUPNER RC-Helicopter **Micro Star 190** is a factory-assembled, electric powered remote-controlled helicopter, including motors, speed controllers and LiPo battery. The flight battery is already installed under the fuselage.
A included 2.4 GHz remote control provides the control. The model may be used only indoors, an outdoor use is only possible with absolute calm.
The model is intended for youngsters of fourteen years and over. If young persons under fourteen years wish to fly the model, an adult must supervise the activity.

⚠ Please read through and observe all the warnings and safety notes in these instructions and on the packaging.

Foreword
The GRAUPNER RC-Helicopter **Micro Star 190** is a factory-assembled indoor helicopter. All you have to do is fit the included dry cells in the transmitter and charge the flight battery, and the flying fun can commence.

IMPORTANT SAFETY NOTES
You have acquired a model helicopter with an infra-red remote control system. However, we as manufacturers have no control over the way you build and operate your RC model aircraft, nor how you install, operate and maintain the associated components, and for this reason we are obliged to deny all liability for loss, damage or costs which are incurred due to the incorrect use of our products or due to incompetent behaviour on the part of the user, or which are connected with such operation in any way. Unless otherwise prescribed by binding law, the obligation of the GRAUPNER company to pay compensation, regardless of the legal argument employed, is excluded. This includes personal injury, death, damage to buildings, damages due to loss of business or turnover, interruption of business or other direct or indirect consequent damage whose root cause was the operation of the model.
The total liability in all cases and under all circumstances is limited to the amount of money which you actually paid for the model.

This model is operated at the sole and express responsibility of the operator. The only way to avoid injury to persons and damage to property is to handle and operate the model with the greatest care and consideration at all times.

According to the new regulation of §103 Paragraph 3 of the LuftVZO (German Aviation Approvals Office), all model aircraft - whether slow-flyer, park-flyer, glider, or model aircraft propelled by any form of power plant - must be insured before the model is operated. If you are not sure about this, please ask at your local model shop where the staff will be glad to advise you.
These safety notes must be kept in a safe place. If you ever dispose of the model, be sure to pass them on to the new owner.

- Please read through and observe all the warnings and safety notes in these instructions and on the packaging.
- The operator is responsible for any personal injury and property damage caused by the

model helicopter.

- The helicopter must be handled exactly as described in these instructions. Keep your fingers, head and body well away from the rotating components, as they are capable of inflicting injury.
- It is the owner's responsibility to operate the helicopter safely. The manufacturer and distributor accept no liability if incompetent or inappropriate use of the model results in loss or damage.
- As the model is so light, it is inevitably sensitive to wind. For this reason the helicopter should only be flown indoors, where there is no air movement of any kind. Even the airflow from an air-conditioning unit can have an adverse effect on the machine's flying characteristics. *Do not fly outdoors!*
- The helicopter's integral Lithium-Polymer battery contains potentially harmful chemicals; it must not be removed from the model, nor opened.
- The LiPo battery must be charged under the supervision of an adult. Keep children well clear during this procedure.
- If the rotors are damaged or broken, do not attempt to fly the model again, as it will be uncontrollable and could injure you.
- Never try to open the model or modify its construction.
- Flying the helicopter requires an open indoor space around 4 x 4 x 2.5 m in size, devoid of obstacles. Do not fly the model close to people, animals, furniture or other obstacles.
- The operator of the model must be in full possession of his or her bodily and mental faculties. As with car driving, operating a model aircraft under the influence of alcohol or drugs is not permissible under any circumstances.
- This product is suitable for young persons of fourteen years and over. Younger children may only play with it under the constant supervision of an adult.
- You alone are responsible for the safe operation of this model!

Warning notes

1.

Warning: The set contains small parts which could cause injury if swallowed; for this reason it must be kept out of the reach of children under three years of age.
2. Do not attempt to fly the model outdoors. The helicopter should only be flown in an open indoor space devoid of obstacles.
3. Always ensure that the batteries are new or fully charged.
4. Do not dismantle or modify any of the parts supplied in the set; this applies in particular to the transmitter and the flight battery.
5. Do not allow moisture or damp to penetrate the components, as water may damage the electronics.
6. Take care to avoid the rotors coming into contact with fingers, hair or loose clothing.
7. Remember to switch the model off when you are not using it.
8. Do not remove the flight battery, subject it to heat or incinerate it.
9. Use only the transmitter and integral battery charger supplied in the set.
10. Alternatively charge the helicopter from a PC using the USB charge lead supplied.
11. The LiPo battery must be charged under the supervision of an adult on a non-flammable surface. We recommend adult supervision when young people fly the model. Children must be advised of the potential hazards involved in handling the model.

Safety notes regarding power sources

- Never attempt to charge any battery which is not specifically stated to be rechargeable.
- Unless the instructions expressly state otherwise, always remove rechargeable batteries

from the device before charging them.
- Rechargeable batteries must only be charged under the supervision of an adult.
- If you are using dry cells, never use different cell types, nor a mixture of new and used cells.
- Use only batteries of the recommended type, or their exact equivalent.
- Always take care to insert battery cells with correct polarity.
- When dry cells are exhausted, remove them from the device immediately.
- Take care not to short-circuit battery terminals.
- Never use defective or damaged rechargeable or dry batteries, or packs consisting of different cell types.

---

1. Set contents

1. 2.4 GHz remote control system
2. Helicopter battery: 3.7 V 150 mAh LiPo
3. USB charging lead
4. Spare rotor and tail fin

---

2. Transmitter batteries

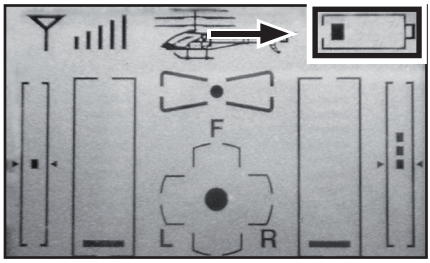
1. Open the battery cover by pressing down the lock and remove the cover.
2. Insert the transmitter batteries as shown in Fig.
3. Ensure that the batteries are inserted with correct polarity. Reinstall the cover.
   Never mix new and old batteries.
   Never use different battery brands.
4. Switch the transmitter on. Replace the transmitter battery when the battery indicator on the right shows only one bar.

1.

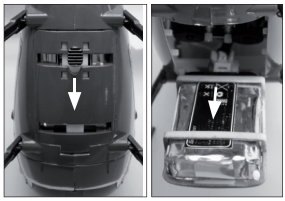
2.

3.

4.



3. Charging the helicopters battery



1. Remove the battery from the battery holder in the landing gear or open the compartment under the fuselage (see fig.).
2. Connect the charger cable into the USB socket of the transmitter (on the right bottom) and to the the charging jack of the battery. Switch on the transmitter: after approx 5 seconds the green LED on the transmitter begins to flash, while the red LED on the USB connector lights up and the battery icon bar in the top right of the LCD display starts.
3. The green LED starts to to glow when the battery is fully charged, then remove the plug and switch the transmitter off.
4. This method of charging takes about 30 minutes.
   - Never allow the helicopter battery to touch or come close to any hot object (open flame, heating radiator), otherwise there is a risk of explosion.
   - Store the helicopter battery in dry indoor conditions.
   - Never strike the battery with a hard object, as this could damage the cell.
   - Do not dismantle the LiPo battery.
   - The battery must be charged under supervision on a noncombustible base.

5. The battery can also be recharged from a PC: connect the charge lead to the USB socket of a PC. Insert the other end of the lead in the helicopter charge socket, and the red LED in the plug will glow red. After about 30 minutes, when the battery is fully charged, the LED will go out, and the charge lead must be disconnected.

4. Binding

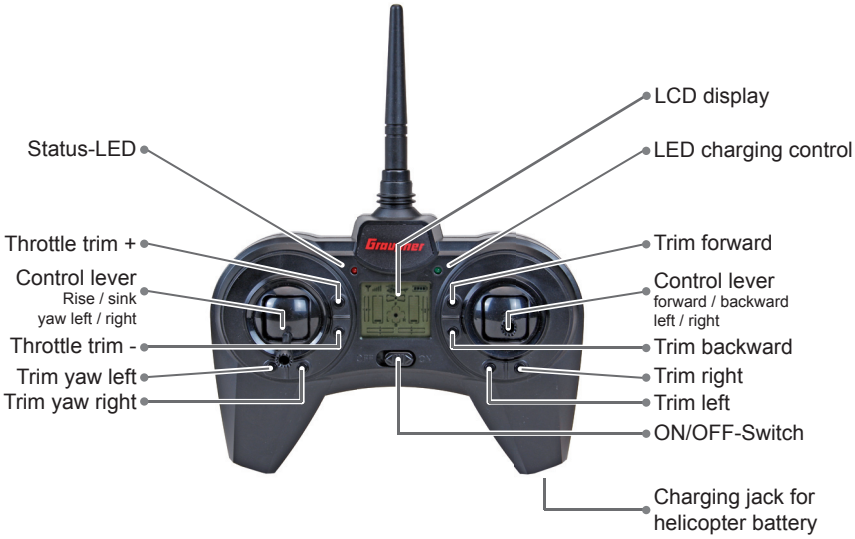
Before the first flight, the helicopter must be „instructed“, only to communicate with **one** transmitter. This process is called „binding“ and is only required once for a new helicopter / transmitter combination.

The Micro Star 190 is delivered already „bound“. You can check this easy. Turn on the transmitter and then the helicopter. The LED in the helicopter will blink first for about 5 seconds fast, then lits up, thus indicating a correct binding - you can fly the helicopter. However, if the LED flashes slowly after those 5 seconds, you must bind your transmitter/helicopter combination again.

Proceed as follows:

- Make sure that the transmitter is turned off.
- Turn on the helicopter by connecting the battery pack.
- The LED starts to flash for about 5 sec. During these 5 seconds press the left control lever of the transmitter and hold it in that position. Turn the radio on.
- Release the control lever now. The transmitter LEDs flashes alternately, and the transmitter also beeps simultaneously.
- The binding process is complete when the beep stops and the red LED on the transmitter lights up constantly.

5. Transmitter description



6. Basic Settings

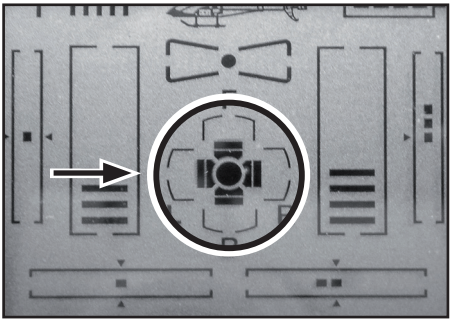
- Degree of reaction (user level) - Dual Rate

  Depending on your past experience, the response of the helicopter control commands can be programmed in two stages: *beginner* or *advanced*. In beginner mode, the servo movement can be reduced to 70% so that the helicopter is much easier to control. In advanced mode, however the full travel is used, the helicopter reacts more directly, but is also more difficult to fly.

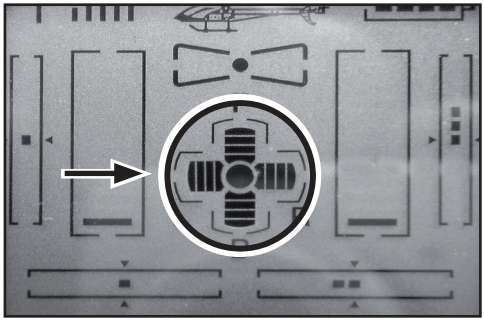
  To learn how to control the helicopter easier, you should always start with the beginner mode. Later, when you have experience, you can switch to the advanced mode.

  After switching on the helicopter is always in the advanced mode. To switch between modes, simply press the left control lever. An acoustic signal (a short beep for advanced and two short beeps for beginners mode) confirm the programming. You also see the reduced travel immediately in the transmitter display, as shown:

Beginner:



Advanced:



Trim function

- *Throttle*

  if the rotor should starts, even though you have not moved the throttle lever from the lower position, or on the contrary, you move the throttle lever up , but the rotor didn‘t move, you must adjust the throttle trim. Press the button to the left or right of the throttle stick. Do not move the throttle stick from lower position, but the rotor is already moving, press the bottom button until the rotor stops - or in other case the upper.

- *Yaw*

  if the helicopter rotates already in place, although the control lever is still in the middle position, press the trim button below the lever. If the helicopter rotates to the right, press the left button until the helicopter stops. Accordingly, when turning left the right button.

- *Direction*

  As long as you leave the control lever in neutral position, the helicopters must remain in a stable position in the air. However, it moves e.g. forward or sideways, this can be corrected with the direction trim.

  If the helicopter moves forward, press the rear button to the left or right of the control lever until the helicopter stops - or vice versa. If the helicopter moves to the right, press the left button below the control lever until it stops - or vice versa.

Transmitter controls

rise		push left control stick	
sink		pull left control stick	
yaw left		move left control stick to the left	
yaw right		move left control stick to the right	
forward		push right control stick	
backward		pull right control stick	
left		move right control stick to the left	
right		move right control stick to the right	

7. Flying the model

Pre-flight checking

Before flying the model check that all parts are in place and firmly secured.

The helicopter must always be held in such a way that the rotors are free to spin, otherwise they may cause injury when they start turning.

Always switch the transmitter on first, and only then the receiver.

Always switch the receiver off first, and only then the transmitter.

If you do not adhere to this sequence, i.e. if the receiver is switched on at any time when the associated transmitter is "OFF", then the receiver may respond to other transmitters, interference signals etc., and the motors could burst into life.

Before every flight check that the model's controls operate correctly, and at range (approx. 25 m). This simply means walking that distance from the model and checking that all the controls work properly. **Warning:** never fly the model in a hall with fan-assisted air-conditioning; this has the same effect as quite a strong wind, and could easily push the model out of transmitter range and allow it to go out of control.
Flight time: with a fully charged battery and flat calm (indoor) conditions the helicopter will fly for about 10 minutes.
As soon as you notice that the model is unwilling to take off and climb, it is time to recharge the flight battery.

---

8. Here we go!

1. Switch the transmitter on, the LED lights up solid red.
2. Switch on the helicopter by connecting the battery. The LED under the fuselage starts blinking, after approx. 5 seconds the LED lights up solid and the helicopter is flight-ready.
3. Place the model on a flat floor, and check once more that there are no people, animals or other obstacles close by.
4. Slowly move the throttle stick forward: the helicopter lifts off and climbs.
5. If necessary, turn the trim knob to trim the helicopter, then use the sticks to control the model.

The first step in getting maximum fun out of the Micro Star 190 helicopter is to establish a stable, smooth hover. After a little practice the multi-channel control system can be used to fly the model in a similar manner to a "proper" model helicopter:
When the machine reaches the desired altitude, hold the left-hand stick (climb / descent) as still as possible in the position where the helicopter neither climbs nor descends. If the model starts turning in either direction, use the right-hand stick to counteract the movement; in this way you will soon achieve a steady hover. Once you have learned the skill of keeping the Micro Star 190 helicopter hovering at a particular height, without rotating, you can deliberately alter the orientation of the fuselage (and therefore the possible direction of flight) using the direction control (right stick). The forward / back control (right stick again) is used to accelerate or brake the model in this direction; the helicopter is even capable of flying slowly backwards. By combining all the stick functions the model can be controlled in a similar manner to a 'real' helicopter.

---

9. Landing, terminating flight operations

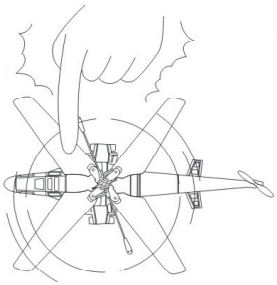
The Micro Star 190 helicopter can be landed simply by gradually moving the left-hand stick back towards you. After the landing the main switch on the model must first be moved to the "OFF" position, and only then the transmitter can be switched off.
Note: towards the end of a flight the model will become increasingly unstable due to the declining battery voltage. When this happens you must land the model and recharge the battery.

Fault-finding

- After the initial charge you may find that the flight battery does not give its full capacity, resulting in reduced flight times. The LiPo pack only reaches its full performance after a few charge / discharge cycles.

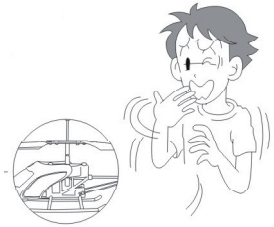
After a flying session

- At the end of a flying session the model should be replaced in its original packaging to avoid the danger of accidentally bending or distorting the rotors.
- If you know you will not be flying the helicopter for a long period, ensure that the model is switched off, and remove the dry cells from the transmitter.



The motors become quite hot during a flight, and remain so afterwards. Don't touch the motors until they have had a chance to cool down to room temperature.

Motor too hot!



---

10. Care and maintenance

- Clean the model carefully after every flying session.
- The model and the remote control system components should only be cleaned using suitable materials.

Please ask your local model shop for advice on this.

11. Assembly (and repair instructions)

If you have to use solvent-based adhesives, use them only in a well-ventilated room. Take waste adhesives and paints to your nearest toxic waste collection point. An unobstructed work area of generous size is very helpful for all types of modelling activity.
Do not fly the model outdoors if there is any wind.

We wish you loads of fun and pleasure flying your Micro Star 190 Helikopter!

12. Trouble Shooting

Problem	Cause	Solution
Rotor don't move	• Helicopter battery not connected • Weak helicopter battery • Transmitter switched OFF	• Connect battery • Re-charge battery pack • Switch ON helicopter
Rotor stops suddenly	• Weak helicopter battery, ESC shuts off for safety reasons	• Re-charge battery pack
The helicopter does not react to the remote control	• Transmitter - helicopter not connected (bound) • Transmitter batteries weak	• Bind transmitter and helicopter, see chapter 4 • Change transmitter batteries
The helicopter is hard to control	• Trim (direction, yaw) not correct • Main blades damaged	• Check the trim, see chapter 6 • Change main blades

Environnemental Protection Notes

When this product comes to the end of its useful life, you must not dispose of it in the ordinary domestic waste. The correct method of disposal is to take it to your local collection point for recycling electrical and electronic equipment. The symbol shown here, which may be found on the product itself, in the operating instructions or on the packaging, indicates that this is the case.

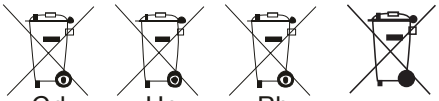
Individual markings indicate which materials can be recycled and re-used. You can make an important contribution to the protection of our common environment by re-using the product, recycling the basic materials or recycling redundant equipment in other ways.

Environmental Protection Notes

Important information regarding the disposal of dry and rechargeable batteries:
In Germany the Battery Regulation places a legal requirement on all consumers to return all used and exhausted dry and rechargeable batteries. It is prohibited to discard these items through the domestic refuse system. Old dry and rechargeable batteries can be handed in at no charge at your local community collection point, at our dealers, and at any other retail outlet where dry and rechargeable batteries of the same type are sold.
An alternative method of disposal for any exhausted battery which we originally supplied is to send it to us, with pre-paid postage, at the following address.

Graupner GmbH & Co. KG
Service: Gebrauchte Batterien
Henriettenstr. 94-96
73230 Kirchheim unter Teck
Deutschland

You can make an important contribution to the protection of our shared environment in this way.
Dry and rechargeable batteries which contain harmful materials are marked with the following symbols, in order to draw attention to the fact that they must not be discarded through the household refuse system.
Under each symbol is stated the chemical symbol for the toxic metal concerned.



Battery contains:
1) Cd: cadmium
2) Hg: mercury
3) Pb: lead
4) Li-Po: Lithium-Polymer

Manufacturer's declaration declaration by GRAUPNER GmbH & Co. KG, Henriettenstr. 94 - 96, D-73230 Kirchheim/Teck, Germany

Content of the manufacturer's declaration:

If material defects or manufacturing faults should arise in a product distributed by us in the Federal Republic of Germany and purchased by a consumer (§ 13 BGB), we, GRAUPNER GmbH & Co. KG, Kirchheim/Teck, acknowledge the obligation to correct those defects within the limitations described below.
The consumer is not entitled to exploit this manufacturer's declaration if the failure in the usability of the product is due to natural wear, use under competition conditions, incompetent or improper use (including incorrect installation) or external influences.
This manufacturer's declaration does not affect the consumer's legal or contractual rights regarding defects arising from the purchase contract between the consumer and the vendor (dealer).

Extent of the guarantee

If a claim is made under guarantee, we undertake at our discretion to repair or replace the defective goods. We will not consider supplementary claims, especially for reimbursement of costs relating to the defect (e.g. installation / removal costs) and compensation for consequent damages unless they are allowed by statute. This does not affect claims based on legal regulations, especially according to product liability law.

Guarantee requirements

The purchaser is required to make the guarantee claim in writing, and must enclose original proof of purchase (e.g. invoice, receipt, delivery note) and this guarantee card. He must send the defective goods to us at his own cost, using the following address:

Service Department, GRAUPNER GmbH & Co. KG,
Henriettenstr. 94 - 96, D-73230 Kirchheim/Teck, Germany

The purchaser should state the material defect or manufacturing fault, or the symptoms of the fault, in as accurate a manner as possible, so that we can check if our guarantee obligation is applicable.
The goods are transported from the consumer to us and from us to the consumer at the risk of the consumer.

Duration of validity

This declaration only applies to claims made to us during the claim period as stated in this declaration. The claim period is 24 months from the date of purchase of the product by the consumer from a dealer in the Federal Republic of Germany (date of purchase). If a defect arises after the end of the claim period, or if the evidence or documents required according to this declaration in order to make the claim valid are not presented until after this period, then the consumer forfeits any rights or claims from this declaration.

Limitation by lapse of time
If we do not acknowledge the validity of a claim based on this declaration within the claim period, all claims based on this declaration are barred by the statute of limitations after six months from the time of implementation; however, this cannot occur before the end of the claim period.

Applicable law

This declaration, and the claims, rights and obligations arising from it, are based exclusively on the pertinent German Law, without the norms of international private law, and excluding UN retail law.

Please keep all information about the product for future reference.

WARNING!

As this toy contains small parts that could be swallowed, it is unsuitable for children under the age of 3 years.

Not suitable for children under the age of 3 years – risk of choking.

DECLARATION OF CONFORMITY

Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und Telekomunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)
Declaration of Conformity in accordiance with the Radio and Telecomunikations Terminal Equipment Act (FTEG) and Directive 1999/5/EG (R&TTE)

Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstraße 94-96
D-73230 Kirchheim/Teck

erklärt, dass das Produkt:
declares that the product
Fernsteuerung für Modell: WP MICRO STAR 190XX series #92430, #92431, #92432, #92433

Verwendungszweck:
Intended purpose
Funkanlage zur Fernsteuerung von Modellen
Radio equipment for remote controlling of models

Geräteklasse:
Equipment class
1

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.
complies with the essential requirements of § 3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE Directive), when used for its intended purpose

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonised standards applied

EN 60950-1: 2006 + A11:2009	Gesundheit und Sicherheit gemäß § 3 (1) 1. (Artikel 3 (1) a)) Health and safety requirements pursuant to § 3 (1) 1. (Article 3 (1) a))
EN 301 489-1 V1.9.2 **EN 301 489-3 V1.4.1**	Schutzanforderungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b)) Protection requirement concernig electromagnetic compatibility § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b))
EN 300 440-2 V1.1.2	Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Frequenzspektrums § 3 (2) (Artikel 3 (2)) Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum § 3 (2) (Article 3 (2))

CE 2200

Kirchheim, 15. März 2012

Stefan Graupner, Geschäftsführer
Stefan Graupner, Managing Director

Graupner GmbH & Co. KG Henriettenstraße 94-96 D-73230 Kirchheim/Teck Germany
Tel: 07021/722-0 Fax: 07021/722-188 EMail: info@graupner.de

Mode d‘emploi

Micro Star 190 2.4 GHz
Mini Hélicoptère Fun

Utilisation en toute conformité
L‘hélicoptère RC GRAUPNER **Micro Star 190** est un hélicoptère électrique livré avec moteurs, variateurs et accu LiPo. L‘accu est situé sous la cellule, le chargeur est intégré à l‘émetteur.
Le pilotage se fait avec l‘émetteur en 2.4 GHz fournit avec le modèle. Ce modèle ne peut être utilisé qu‘à l‘intérieur, un vol à l‘extérieur ne peut se faire que par vent nul.
Ce modèle est réservé aux plus de 14 ans, pour des jeunes de moins de 14 ans, son utilisation n‘est autorisée que sous la surveillance d‘une personne adulte et responsable.

⚠ Avant toute utilisation, lisez attentivement et respectez les consignes de prudence et de sécurité de cette notice et celles qui figurent sur l‘emballage!

Introduction
Le **Micro Star 190** est un modèle Indoor entièrement terminé,monté, prêt au vol. Il suffit de mettre les piles ci-jointes dans l‘émetteur et de charger l‘accu de vol en branchant le cordon de charge (cordon également fourni) sur la prise USB (de l‘émetteur ou d‘un PC) pour que vous puissiez faire vos premiers essais.

Consignes de sécurité importantes
Vous venez d’acquérir un modèle à commande infra-rouge. Le respect de la notice, l’installation, l’utilisation et l’entretien du modèle ainsi que de ses différents composants ne peuvent pas être suivis par GRAUPNER. C’est pourquoi, GRAUPNER décline toute responsabilité en cas de pertes, dégâts ou toutes autres conséquences, résultant d’une utilisation ou d’un comportement non conformes. Si ce n’est pas explicitement précisé par le législateur, le responsabilté de GRAUPNER ne pourra en aucun cas être engagée, même en cas de blessures, mort, détérioration, dégâts ou perte de chiffre d’affaires due à une interruption de l’activité, liée directement ou indirectement à l’utilisation du modèle.
Quoiqu’il en soit et dans tous les cas, les dédommagements éventuels ne pourront dépasser le montant initial versé pour l’acquisition de ce modèle.

La mise en route et l’utilisation du modèle se font sous l’entière et totale responsabilité de l’utilisateur. Seule une utilisation responsable et refléchie vous protégerons d’eventuelles blessures et dégâts matériels..

Conformément à la nouvelle règlementation du §103 Art. 3 LuftVZO , tous les modèles, que ce soient des Slowflyers, des Parkflyers, ou tous autres modèles volants motorisés doivent être assurés. A ce sujet, vous trouverez toutes les réponses à vos questions auprès de votre détaillant.
Conservez précieusement ces consignes de sécurité, qui devront être transmises au nouvel acquéreur, en cas de revente du modèle à un tiers.

- Avant utilisation du modèle, lisez attentivement et respectez toutes les recommandations et consignes de sécurité de cette notice, et de celles qui figurent sur sur l’emballage.
- L’utilisateur est entièrement responsable des éventuels dégâts ou blessures que pourraient provoquer une utilisation non conforme du modèle.

- L'hélicoptère doit être utilisé, conformément à la notice. Pour éviter toutes blessures, ne jamais mettre les doigts, la tête ou toute autre partie du corps dans les éléments en mouvement, en rotation.
- La manière d'évoluer avec l'hélicoptère se fait sous l'entière responsabilité de l'utilisateur. Le fabricant ou le distributeur ne pourra en aucun cas être tenu pour responsable en cas de blessures ou dégâts suite à une utilisation non conforme du modèle.
- Du fait de son poids très faible, ce modèle est extrêmement sensible au vent; c'est pourquoi, ne volez que dans des endroits protégés et clos, sans le moindre vent. Même des aérations, climatisations, courants d'air, peuvent intervenir de manière négative sur le comportement en vol du modèle. *Ne pas voler en plein air!*
- L'accu Lithium-Polymère intégré dans le modèle contient des éléments chimiques nocifs. C'est pourquoi il ne doit pas être démonté ni ouvert.
- La charge ne doit se faire que sous la surveillance d'une personne adulte, et les enfants doivent être tenus à l'écart.
- Pour éviter tous risques de blessures lorsque des pales du rotor sont endommagées n'essayez pas de poursuivre les vols.
- N'essayez pas d'ouvrir le modèle ou de modifiez sa conception.
- Son utilisation nécessite un espace de 4 x 4 x 2,5 m environ, sans aucun obstacle. Ne volez pas à proximité des gens, des animaux, des meubles ou de tout autre obstacle.
- L'utilsateur, le pilote, doit être en pleine possession de tous ses facultés. Comme pour la conduite automobile, le pilotage de ce modèle, sous l'emprise de l'alcool ou de drogue est formellement interdite.
- Ce produits est destiné à de jeunes pilotes de 14 ans et plus. Des enfants plus jeunes ne pourront s'en servir que sous la surveillance d'une personne adulte.
- Vous seuls, êtes entièrement responsable, pour que tout se passe bien!

Attention

1.

Attention: Cet ensemble est composé de petites pièces qui pourraient s'avérer dangereuses en les avalant; c'est pourquoi, mettez-le hors de portée des enfants de moins de 3 ans.
2. Ne jamais mettre le modèle en vol lorsque un autre modèle radiocommandé, sur la même fréquence, est déjà en vol (la fréquence A-B-C est sélectionnée sur l'émetteur).
3. N'évoluez pas avec ce modèle à l'extérieur. Volez toujours dans un endroit sans le moindre obstacle.
4. Assurez-vous toujours que les sources d'alimentation (piles, accus) sont neuves ou chargées correctement.
5. Ne démontez ou ne modifiez aucune des pièces livrées, notamment en ce qui concerne l'émetteur et l'accu.
6. Protégez les différents composant contre l'humidité, humidité qui pourrait nuire au bon fonctionnement de l'électronique..
7. Evitez de mettre les doigts, cheveux ou habits flottants dans les pales des rotors en mouvement.
8. Toujours couper l'alimentation du modèle lorsqu'il n'est pas utilisé.
9. Ne jamais démonter l'accu, ne pas le mettre à proximité d'une source de chaleur et ne jamais le jeter dans un feu.
10. N'utiliser que l'émetteur fourni, avec le chargeur intégré.
11. Ou recharger l'accu avec le cordon de charge USB, via un PC.
12. La présence d'une personne adulte est conseillée, il faut que les enfants soient rendus attentifs aux éventuels dangers que pourraient provoquer une utilisation non conforme du modèle.

Consignes de sécurité pour les alimentations

- Il ne faut pas essayer de recharger des piles non rechargeables.
- Pour la recharge, les piles rechargeables doivent être retirées de l'appareil, dans la mesure ou il n'est pas fait mention d'une contre indication dans la notice.
- Les piles rechargeables ne peuvent être rechargées que sous la surveillance d'une personne adulte.
- Ne jamais utiliser des accus ou piles de marques différentes et ne jamais mélanger d'anciennes piles (ou accus) avec des nouvelles piles.
- N'utiliser que des piles qui correspondent au modèle préconisé ou qui sont similaires.
- Respectez les polarités des différents éléments en les montant.
- Retirez immédiatement les piles usagées de l'appareil.
- Ne court-circuitez pas les branchements.
- N'utilisez jamais des éléments défectueux ou des éléments de type différent.

---

1. Contenu Micro Star 190

1. Radiocommande à 2.4 GHz
2. Accu de vol LiPo 3,7 V, 150 mAh
3. Cordon de charge USB
4. Pièces de rechange: Pale de rotor et stabilisateur arrière

---

2. Piles de l'émetteur

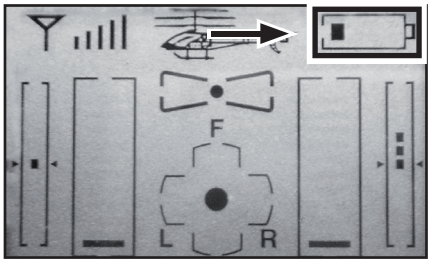
1. Déverrouiller le couvercle du logement des piles en le poussant vers le bas et enlever le couvercle.
2. Mettre les piles en place selon la vue
3. S'assurer que les piles sont montées sans inversion de polarité. Remonter le couvercle.
   Ne jamais mélanger des piles usagées avec de nouvelles piles.
   Ne jamais monter des piles de type différent.
4. Allumer l'émetteur. Changer les piles de l'émetteur lorsque la jauge de l'état de charge, à droite, n'affiche plus qu'un seul pavé.

1.

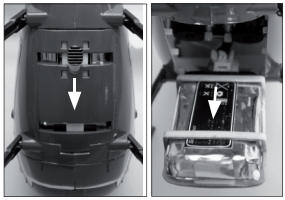
2.

3.

4.



3. Charge de l‘accu de vol



1. Retirer l‘accu en le tirant vers l‘arrière, de son support entre les patins ou ouvert le rabat sous le fuselage (voir figure).
2. Brancher le cordon de charge dans la prise USB de l‘émetteur (en bas à droite de l‘émetteur) et l‘autre extrémité dans la prise de charge de l‘accu. Allumer l‘émetteur: au bout de 5 secondes, la LED verte de l‘émetteur se met à clignoter, et en même temps, la LED rouge de la prise USB s‘allume et la jauge dans le symbole de l‘accu, en haut à droite de l‘écran LCD, démarre.
3. La LED se met au vert constant, dès que l‘accu est chargé, dans ce cas, débrancher et couper l‘émetteur
4. Compter env. 30 minutes pour la charge
   - ne jamais poser l‘accu de l‘hélicoptère à proximité ou sur une surface chaude (radiateur, cheminée ouverte, etc) pour éviter tout risque d‘explosion
   - Stocker l‘accu de l‘hélicoptère au sec
   - Pour éviter toute détérioration, ne jamais taper sur l‘accu
   - ne pas démonter l‘accu
   - l‘accu ne peut être rechargé que s‘il est sur une surface ignifugée et ne jamais laisser l‘accu en charge, sans surveillance.

5. L‘accu peut également être rechargé sur PC. Brancher le cordon dans la prise USB-PC et l‘autre extrémité dans la prise de charge de l‘hélicoptère, la LED rouge de la prise s‘allume. Lorsque l‘accu est chargé, au bout de 30 minutes env., la LED s‘éteint et il faut débrancher l‘accu.

4. Procédure Binding

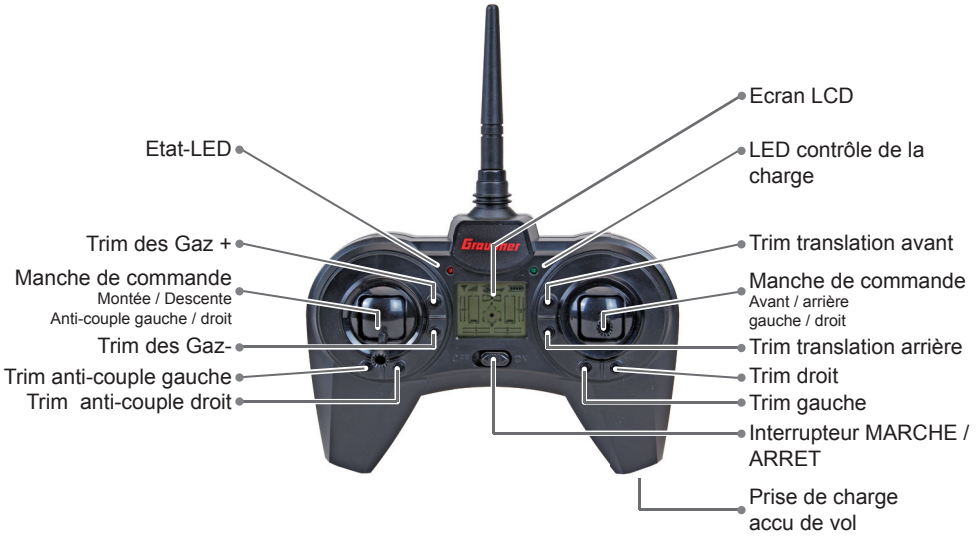
Avant le premier vol, il faut assigner l‘hélicoptère pour qu‘il ne réponde qu‘à un seul émetteur. Cette procédure est appelée „Binding“, procédure qui n‘est nécessaire qu‘une seule fois par ensemble hélicoptère/émetteur.

Le Micro Star 190 est livré déjà assigné à son émetteur. Vous pouvez vérifier cela tout simplement. Allumez l‘émetteur, puis l‘hélicoptère. Dans un premier temps, la LED de l‘hélicoptère clignote rapidement durant 5 secondes environ, puis reste allumée pour signaler que la liaison est correcte – vous pouvez piloter l‘hélicoptère. Si au bout de ces 5 secondes, la LED continue de clignoter à intervalles lents et réguliers, il faut relancer une procédure Binding pour votre ensemble hélicoptère/émetteur.

Procédez de la manière suivante:

- Assurez-vous que l‘émetteur est bien coupé
- Allumez l‘hélicoptère en branchant l‘accu
- La LED se met à clignoter durant 5 secondes. Pendant ce laps de temps, poussez sur le manche de commande gauche de l‘émetteur et maintenez-le dans cette position. Allumez l‘émetteur.
- Relâchez le manche de commande. Les LEDs de l‘émetteur clignotent alternativement, de plus, l‘émetteur émet simultanément un Bip sonore.
- La procédure Binding est terminée dès que le bip sonore s‘arrête et que la LED rouge de l‘émetteur reste au rouge.

5. Affection des manches



6. Réglages généraux

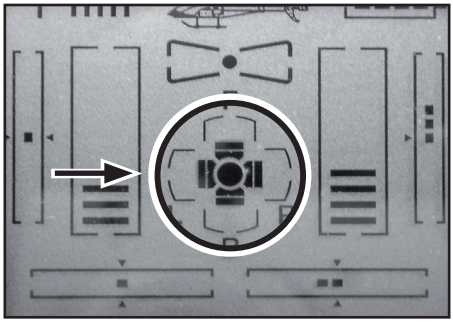
- *Efficacité des commandes (User Level) – Dual-Rate*

  En fonction de votre expérience, la réaction de l'hélicoptère aux ordres de commande peut être programmée sur deux niveaux: Débutants et pilotes expérimentés. En mode „Débutants", les débattements des servos sont réduits à 70%, de ce fait, l'hélicoptère est plus facile à piloter. Par contre en mode „Expérimentés", on utilise la totalité de la course des servos, les réactions sont plus directes et plus franches, mais le modèle est plus difficile à piloter.

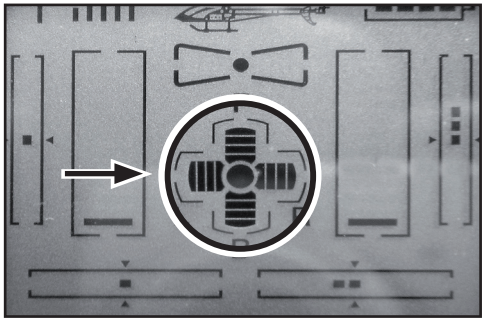
  Au début, et pour vous faciliter l'apprentissage, nous vous conseillons de vous mettre en mode „Débutants". Par la suite, dès que vous maîtrisez le modèle, vous pouvez passer en mode „Expérimentés".

  Dès que vous allumez l'hélicoptère, vous vous trouvez toujours en mode „Expérimentés". Pour passer d'un mode à l'autre, poussez simplement sur le manche de commande gauche. Un signal sonore (un bip court pour le mode „Expérimentés" et deux bips courts pour le mode „Débutants") confirme la programmation. Par ailleurs, les débattements réduits s'affichent aussitôt à l'écran de l'émetteur:

Beginner:



Advanced:



Trims

- *Trim des Gaz*

  Si le rotor démarre alors que le manche de commande des gaz est encore dans sa position inférieure, ou si au contraire rien ne se passe si vous poussez sur le manche de commande des gaz, il faut régler le trim des gaz. Appuyez sur la touche gauche ou droite du manche de commande des gaz. Si vous ne mettez pas de gaz, mais que le rotor se met à tourner, appuyez sur la touche inférieure jusqu'à ce que le rotor s'arrête – dans l'autre cas, appuyez sur la touche supérieure.

- *Trim anti-couple*

  Si l'hélicoptère tourne sur place, alors que le manche de commande se trouve encore au neutre, appuyez sur la touche de trim en-dessous du manche. Si l'hélicoptère tourne sur la droite, il faut appuyer sur la touche gauche jusqu'à ce que l'hélicoptère se stabilise. S'il tourne sur la gauche, il faut appuyer sur la touche de droite.

- *Trim commande*

  Tant que le manche de commande est au neutre, l'hélicoptère en vol doit maintenir le stationnaire. Si par contre il a tendance à aller vers l'avant ou sur un coté, vous pouvez corriger cela avec le trim de commande.

  Si l'hélicoptère va vers l'avant, appuyez sur la touche gauche ou droite à l'arrière du manche de commande jusqu'à ce qu'il reste en position, et inversement. Si l'hélicoptère a tendance à aller sur la droite, appuyez sur la touche gauche, en- dessous du manche jusqu'à ce qu'il se stabilise, et inversement.

Attribution des manches de commande de l‘émetteur

Montée		Poussez le manche de commande gauche vers l'avant	
Descente		Tirez le manche de commande gauche vers l'arrière	
Rotation à gauche		Déplacez le manche de commande gauche vers la gauche	
Rotation à droite		Déplacez le manche de commande gauche vers la droite	
Translation avant		Poussez le manche de commande droit vers l'avant	
Translation arrière		Tirez le manche de commande droit vers l'arrière	
Gauche		Déplacez le manche de commande droit vers la gauche	
Droite		Déplacez le manche de commande droit vers la droite	

7. Le vol

Vérifications avant décollage

Vérifiez, avant chaque décollage, si toutes les pièces sont correctement en place.

L’hélicoptère doit toujours être maintenu de telle sorte que les pales des rotors puissent tourner librement faute de quoi, celles-ci pourraient provoquer des blessures.

Allumer d’abord l’émetteur, ensuite seulement le récepteur.

Couper d’abord le récepteur et ensuite seulement l’émetteur.

Ci cette chronologie n'est pas respectée, c'est-à-dire que si le récepteur est allumé alors que l'émetteur est déjà coupé, en position „OFF", le récepteur peut éventuellement recevoir des signaux d'autres émetteurs, et les moteurs pourraient se mettre en route.

Avant chaque vol, vérifiez le bon fonctionnement de toutes les commandes, faites un essai de portée (env. 25 m) et vérifiez le mode dans lequel vous vous trouvez (Débutants / Expérimentés). A distance respectable du modèle, vérifiez le fonctionnement de toutes les voies. **Attention:** Ne jamais voler avec le modèle dans une salle climatisée avec des ventilateurs; cela équivaut à un vent fort qui met le modèle hors de portée et qui le rend incontrôlable.
Temps de vol: lorsque l'accu est pleinement chargé, par vent nul, le temps de vol de l'hélicoptère est d'env. 10 minutes .
Lorsque le modèle a du mal à décoller et à s'élever, rechargez l'accu.

---

8. Ca y est !

1. Allumez l'émetteur, la LED de l'émetteur est au rouge.
2. Allumez l'hélicoptère en branchant l'accu, la LED située sous la platine, à l'avant de la cellule clignote, au bout de 5 secondes env. elle reste allumée, l'hélicoptère est fin prêt.
3. Posez l'hélicoptère sur une surface plane, vérifiez encore une fois si personne ne se trouve à proximité, que ce soient des personnes, des animaux, ou autres obstacles.
4. Poussez lentement sur le manche de commande des gaz: l'hélicoptère décolle.
5. Trimez le modèle avec les curseurs de trim puis pilotez le modèle avec les deux manches.

Le Micro Star 190 Hélicoptère offre le plus grand plaisir lorsqu'il est mis en vol stationnaire stable. Après quelques entrainements, ce modèle pourra être piloté, de manière similaire à tout autre modèle d'hélicoptère, grâce à la commande à plusieurs voies:
Après avoir atteint l'altitude souhaitée, il faut maintenir le manche de commande gauche (profondeur) dans la position, dans laquelle le modèle ne monte, ni ne descend. Avec le trim, on contre la moindre déviation de manière à obtenir un vol stationnaire stable. Si on réussit à maintenir le Micro Star 190 en stationnaire à l'altitude souhaitée, sans qu'il tourne sur lui-même, on peut attaquer la commande de la translation, en maintenant le fuselage dans le sens du vol. Avec la commande de translation avant/arrière du manche de commande droit, on peut alors accélérer ou freiner dans cette direction, et on peut même effectuer une lente translation arrière. En vol, avec le manche de commande droit on maintient ou on change de direction (cap). En mélangeant toutes ces commandes, ce modèle peut être piloté de manière similaire à un véritable hélicoptère.

---

9. Atterrissage et fin de vol

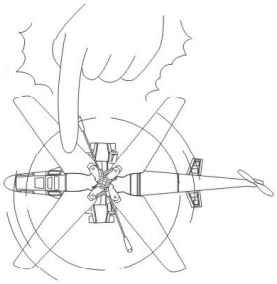
L'atterrissage du Micro Star 190 est très simple, il suffit d'abaisser progressivement le manche de commande gauche. Après l'atterrissage, d'abord débrancher la batterie, puis après seulement coupez l'émetteur.
Remarque: En fin de vol, compte tenu de la baisse de la charge de l'accu, le comportement en vol du modèle devient instable. Dans ce cas, il faut se poser et recharger l'accu.

Résolution des problèmes

- Après la première charge, l'accu n'a pas encore emmagasiner toute sa capacité, ce qui conduit à des temps de vol plus courts. Ce n'est qu'au bout de plusieurs cycles de charge/décharge qu'il atteindra son rendement optimal.

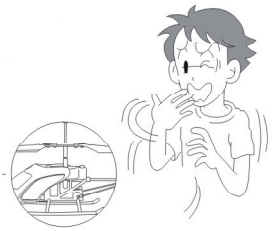
Après le vol

- Après le vol, il est conseillé de remettre me modèle dans son emballage d'origine, cela évite une déformation des pales des rotors.
- Lorsque le modèle est remisé, stocké, pour un certain temps, il faut s'assurer que le modèle est bien coupé, et il faut retirer les piles de l'émetteur.



Pendant le vol, et donc après le vol, les moteurs sont chauds. Ne touchez les moteurs que s'ils sont revenus à température ambiante.

Moteur trop chaud!



---

10. Entretien

- Après chaque utilisation, nettoyez toujours votre modèle.
- Ne nettoyer le modèle et les composants RC qu'avec des produits appropriés. A ce sujet, vous pouvez vous renseigner auprès de votre détaillant.

11. Notice de montage (et de réparation)

Lorsque vous utilisez des colles avec des solvants, toujours dans un endroit bien aéré. Déposez vos restes de colles et de peinture dans une collecte appropriée. Pour tous les travaux, un plan de travail suffisamment grand et propre est un avantage certain.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir, et bons vols avec votre Micro Star 190!

12. Recherche des causes de Dysfonctionnement

Problèmes	Causes possibles	Solutions
Le rotor ne tourne pas	• Accu non branché • Accu de propulsion presque vide • L'émetteur est coupé	• Brancher l'accu • Recharger l'accu de propulsion • Allumer l'émetteur
Le rotor s'arrête subitement de tourner	• L'accu arrive en fin de charge, et le variateur coupe le moteur, par sécurité	• Recharger l'accu de propulsion
L'hélicoptère ne repond pas aux commandes de l'émetteur.	• Emetteur - modèle non assignés • Piles d'emission vides	• Lancer une procédure Binding emetteur - modèle, voir § 4 • Remplacer les piles de l'émetteur
Pilotage difficile, voire incontrôlable	• Les trims des commandes ne sont pas correctement réglés • les pales sont endommagées	• Corriger les trims, voir § 6 • Remplacer les pales

Indications quant à la protection de l‘environnement

Ce produit à la fin de sa durée de vie ne doit pas être mis à la poubelle, mais être remis à une collecte pour le recycle ment d‘appareils électriques et électroniques. Le symbole inscrit sur le produit, dans la notice d‘instructions et sur son emballage l‘indique.

Les matériaux selon leurs reconnaissances sont réutilisables. Avec le recyclage de matériaux et autres formes d‘appareils, vous contribuez à la protection de l‘environnement.

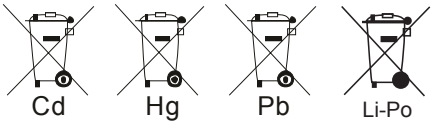
Les batteries et accus doivent être retirés de l‘appareil et doivent être remis à un dépôt homologué pour ce type de produits.
Veuillez s.v.p. demander auprès de votre mairie l‘adresse exacte du point de récupération le plus proche de chez vous.

Protection de la nature - Environnement

Remarque importante pour le recyclage des piles et accus:
Conformément à la législation allemande en vigueur, chaque utilisateur est tenu de rendre les piles et accus usagés. Il est formellement interdit de les jeter dans les ordures ménagères. Les accus et piles usagées peuvent être déposés dans n’importe quel centre de tri de votre commune, dans n’importe lequel de nos point de vente, partout où l’on commercialise des piles et accus.
Vous pouvez également nous retourner les piles que nous vous avons fournies, après usage, à l’adresse ci-dessous, suffisamment affranchies:

Graupner GmbH & Co. KG
Service: Gebrauchte Batterien
Henriettenstr. 94-96
73230 Kirchheim unter Teck /Allemagne

Vous participez ainsi, de manière significative, à la protection de l’environnement!
Les piles ou accus contenant des produits dangereux sont marqués des symboles ci-dessous pour attirer l’attention sur l’interdiction formelle de les jeter aux ordures. Sous le sigle, figure le symbole chimique des métaux:



La pile contient:
1) Cd: Cadmium
2) Hg: Mercure
3) Pb: Plomb
4) Li-Po: Lithium-Polymère

Déclaration de conformité du produit de la Société GRAUPNER GmbH & Co KG, Henriettenstr. 94 -96, D 73230 Kirchheim/Teck

Contenu de cette décaration fabricant:
Si une pièce, que nous avons mise sur le marché allemand, devait présenter un défaut ou un vice caché (conformément au § 13 BGB), nous, Sté GRAUPNER GmbH, Kirchheim/Teck & Co. KG Corporation nous nous engageons à la remplacer dans le cadre ci-dessous.
Le consommateur (client) ne peut faire valoir les droits de cette déclaration, si la pièce en question a fait l'objet d'une usure normale, si elle a été utilisée dans des conditions météoroliques anormales, si son utilsation n'est pas conforme (y compris le montage) ou si elle a été sujette à des influences extérieures.
Cette déclaration ne change en rien les droits du consommateur (client) vis à vis de son détaillant (revendeur)

Etendue de la garantie

Dans le cas d'une prise en charge au titre de la garantie, nous nous réservons le droit, soit de remplacer la pièce en question, soit de la réparer. D'autres revendications, en particulier, les coûts (de montage ou de démontage) liés de la pièce défectueuse et un dédommagement des dégâts engendrés par cette pièce sont exclus du cadre légal. Les droits issus des différentes législations, en particulier, les régles de responsabiltés au niveau du produit, ne sont pas remises en cause

Conditions de la garantie

L'acheteur peut faire valoir la garantie, par écrit, sur présentation de la preuve d'achat (par ex. facture, quittance, reçu, bon de livraison). Mais les frais d'envoi, à l'adresse ci-dessous, restent à sa charge:

Fa. GRAUPNER GmbH & CO KG, Serviceabteilung, Henriettenstr.94 -96, D 73230 Kirchheim/Teck

Par ailleurs, l'acheteur est prié de décrire le défaut ou dysfonctionnement constaté de la manière la plus explicite et la plus concrètre posssible, de sorte que nous puissions vérifier si la prise en charge est possible.
Les marchandises voyagent toujours aux risques et périls du client, qu'il s'agisse de l'expédition du client vers nos services ou l'inverse. .

Durée de la garantie

La durée de la garantie est de 24 mois, à partir de la date d'achat, et achat effectué sur le territoire allemand. Si des dysfonctionnements ou dommages devaient être constatés au delà de cette durée, ou si des déclarations de non conformités devaient nous parvenir au delà de cette date, même avec les preuves d'achat demandées, le client perd tout droit à la garantie, malgré la déclaration de conformité ci-dessus

Prescription

Tant que nous n'avons pas reconnu le bien fondé d'une réclamation, il y a prescription au bout de 6 mois, à partir de la date de la réclamation, néanmoins, pas avant la date d'expiration de la garantie.

Droit applicable
Tous les droits et devoirs issus de la présente déclaration sont exclusivement basés sur la législation matérielle en vigueur en Allemagne, à l'exclusion de l'application du droit privé international et des droits des consommateurs

Veuillez conserver toutes les informations relatives à ce produit pour les utilisations ultérieures.

AVERTISSEMENT !

Comme ce modèle réduit contient de petits composants qui peuvent être mis en bouche et avalés, il ne convient pas pour des enfants de moins de 3 ans.

Ne convient pas pour des enfants de moins de 3 ans – Risque d'étouffement !

CONFORMITÉ

Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und Telekomunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)
Declaration of Conformity in accordiance with the Radio and Telecomunikations Terminal Equipment Act (FTEG) and Directive 1999/5/EG (R&TTE)

Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstraße 94-96
D-73230 Kirchheim/Teck

erklärt, dass das Produkt: **Fernsteuerung für Modell: WP MICRO STAR 190XX series #92430, #92431, #92432, #92433**
declares that the product

Verwendungszweck: **Funkanlage zur Fernsteuerung von Modellen**
Intended purpose **Radio equipment for remote controlling of models**

Geräteklasse: **1**
Equipment class

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.
complies with the essential requirements of § 3 and the other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE Directive), when used for its intended purpose

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonised standards applied

EN 60950-1: 2006 + A11:2009	Gesundheit und Sicherheit gemäß § 3 (1) 1. (Artikel 3 (1) a)) Health and safety requirements pursuant to § 3 (1) 1. (Article 3 (1) a))
EN 301 489-1 V1.9.2 **EN 301 489-3 V1.4.1**	Schutzanforderungen in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b)) Protection requirement concernig electromagnetic compatibility § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b))
EN 300 440-2 V1.1.2	Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Frequenzspektrums § 3 (2) (Artikel 3 (2)) Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum § 3 (2) (Article 3 (2))

CE 2200

Kirchheim, 15. März 2012

Stefan Graupner, Geschäftsführer
Stefan Graupner, Managing Director

Graupner GmbH & Co. KG Henriettenstraße 94-96 D-73230 Kirchheim/Teck Germany
Tel: 07021/722-0 Fax: 07021/722-188 EMail: info@graupner.de

92430 MICRO STAR 190SX ERSATZTEILE - SPARE PARTS - PIÈCES DE RECHANGE

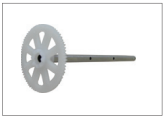
92430.1
Li-Po Akku 1S 3.7 V 150 mAh
Li-Po Akku 1S 3.7 V 150 mAh
Li-Po Akku 1S 3.7 V 150 mAh

92430.2
Hauptrotorblätter (2)
Main Blade (2)
Pale de rotor (2)

92430.3
Stabilisatorstange
Stabilizer Flybar
Barre stabilisatrice

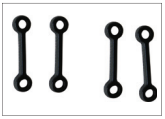
92430.4
Taumelscheibe
Swashplat
Disque oscillant

92430.5
Unterer Rotorkopf
Lower Rotor Head
Tête du rotor inférieur

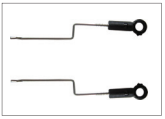


92430.6
Hauptwelle mit Zahnrad
Out Shaft & Main Gear
Arbre principal avec pignon

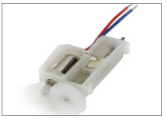
92430.7
Sicherung Hauptwelle
Out Shaft Retaining Collar
Fixation d'arbre principal



92430.8
Verbinder (4)
Linkage Set (4)
Connecteur (4)



92430.9
Servo Anlenkung (2)
Servo Pushrod Control Link (2)
Tringlerie de servos (2)

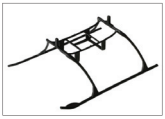


92430.10
Servo links
Servo left
Servo gauche

92430.11
Servo rechts
Servo right
Servo droite

92430.12
Hauptchassis
Main Frame
Châssis

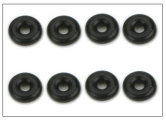
92430.13
Kugellager 3x6x2 mm f. Welle (2)
Out Shaft Bearing 3x6x2 mm (2)
Roulements 3x6x2 mm (2)



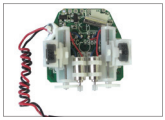
92430.14
Landegestell mit Akkuhalterung
Landing Gear and Battery Mount
Train d'atterissage avec mount d'accu

92430.15
Kabinenhaube Micro Star 190SX
Canopy Micro Star 190SX
Fuselage Micro Star 190SX

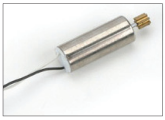
92430.16
Schraubenset (20)
Screw Set (20)
Set de vis (20)



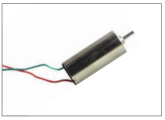
92430.17
O-Ringe (8)
O-Ring (8)
Joint torique (8)



92430.18
5 in 1 Reglereinheit
5 in 1 controller
Contrôler 5 et 1



92430.19
Motor-A
Motor-A
Moteur-A



92430.20
Motor-B
Motor-B
Moteur-B

92430.21
Heckrohr
Tail Frame
Cadre de queue

92430.22
Heckstabilisator
Tail Fin
Stabilisateur arrière

92430.23
Motorhalter Heckmotor
Tail Motor Fit
Mount de moteur arrière

92430.24
Heckrotor
Tail Motor Blade
Pale de rotor arrière

92430.25
Führung für Verbinder
Linkage Fit
Guidage pour connecteurs

92430.26
USB-Ladekabel
USB Charging Cable
Cordon de charge USB

92431 MICRO STAR 190DX ERSATZTEILE - SPARE PARTS - PIÈCES DE RECHANGE

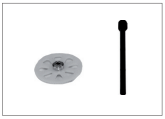
92430.1
Li-Po Akku 1S 3.7 V 150 mAh
Li-Po Akku 1S 3.7 V 150 mAh
Li-Po Akku 1S 3.7 V 150 mAh

92431.1
Hauptrotorblätter (4)
Main Blade (4)
Pale de rotor (4)

92431.2
Stabilisatorstange
Stabilizer Flybar
Barre stabilisatrice

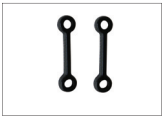
92431.3
Taumelscheibe
Swashplat
Disque oscillant

92431.4
Unterer Rotorkopf
Lower Rotor Head
Tête du rotor inférieur



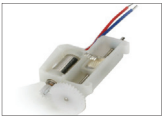
92431.5
Hauptwelle mit Zahnrad
Out Shaft & Main Gear
Arbre principal avec pignon

92431.12
Sicherung Hauptwelle
Out Shaft Retaining Collar
Fixation d'arbre principal

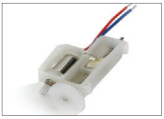


92431.18
Verbinder (2)
Linkage Set (2)
Connecteur (2)

92431.9
Servo Anlenkung (2)
Servo Pushrod Control Link (2)
Tringlerie de servos (2)



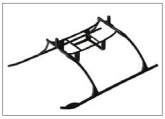
92430.10
Servo links
Servo left
Servo gauche



92430.11
Servo rechts
Servo right
Servo droite

92431.8
Hauptchassis
Main Frame
Châssis

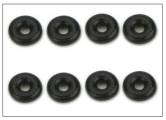
92431.17
Kugellager 3x6x2 mm f. Welle (2)
Out Shaft Bearing 3x6x2 mm (2)
Roulements 3x6x2 mm (2)



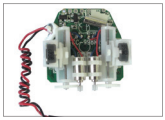
92430.14
Landegestell mit Akkuhalterung
Landing Gear and Battery Mount
Train d'atterissage avec mount d'accu

92431.10
Kabinenhaube Micro Star 190DX
Canopy Micro Star 190DX
Fuselage Micro Star 190DX

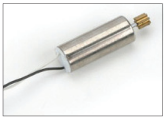
92431.11
Schraubenset (20)
Screw Set (20)
Set de vis (20)



92430.17
O-Ringe (8)
O-Ring (8)
Joint torique (8)



92431.13
5 in 1 Reglereinheit
5 in 1 controller
Contrôler 5 et 1



92431.14
Motor-A
Motor-A
Moteur-A

92431.15
Motor-B
Motor-B
Moteur-B

92431.16
Heckrohr mit Stabilisator
Tail Frame Set
Cadre de queue avec stab.

92431.6
Oberer Rotorkopf mit Welle
Upper Rotor Head & Shaft
Tête de roteur supérieur

92431.7
Zahnrad für innere Welle
Inner Shaft Main Gear
Pignon pour arbre intérieur

92430.26
USB-Ladekabel
USB Charging Cable
Cordon de charge USB

92432 MICRO STAR 190PX ERSATZTEILE - SPARE PARTS - PIÈCES DE RECHANGE

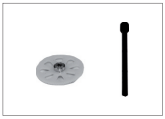
92432.1
Li-Po Akku 1S 3.7 V 220 mAh
Li-Po Akku 1S 3.7 V 220 mAh
Li-Po Akku 1S 3.7 V 220 mAh

92432.2
Hauptrotorblätter (4)
Main Blade (4)
Pale de rotor (4)

92431.2
Stabilisatorstange
Stabilizer Flybar
Barre stabilisatrice

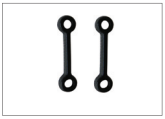
92431.3
Taumelscheibe
Swashplat
Disque oscillant

92431.4
Unterer Rotorkopf
Lower Rotor Head
Tête du rotor inférieur



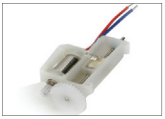
92431.5
Hauptwelle mit Zahnrad
Out Shaft & Main Gear
Arbre principal avec pignon

92431.12
Sicherung Hauptwelle
Out Shaft Retaining Collar
Fixation d'arbre principal

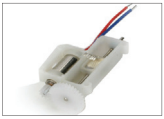


92431.18
Verbinder (2)
Linkage Set (2)
Connecteur (2)

92432.5
Servo Anlenkung (2)
Servo Pushrod Control Link (2)
Tringlerie de servos (2)



92430.10
Servo links
Servo left
Servo gauche



92430.11
Servo rechts
Servo right
Servo droite

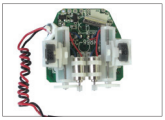
92432.4
Hauptchassis
Main Frame
Châssis

92431.17
Kugellager 3x6x2 mm f. Welle (2)
Out Shaft Bearing 3x6x2 mm (2)
Roulements 3x6x2 mm (2)

92432.3
Landegestell
Landing Gear
Train d'atterissage

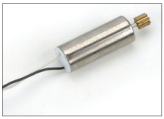
92432.6
Karosserie Micro Star 190PX
Body Shell Micro Star 190PX
Fuselage Micro Star 190PX

92432.10
Schraubenset (25)
Screw Set (25)
Set de vis (25)



92432.7
5 in 1 Reglereinheit
5 in 1 controller
Contrôler 5 et 1

92432.8
Motor-A
Motor-A
Moteur-A



92432.9
Motor-B
Motor-B
Moteur-B

92431.6
Oberer Rotorkopf mit Welle
Upper Rotor Head & Shaft
Tête de roteur supérieur

92431.7
Zahnrad für innere Welle
Inner Shaft Main Gear
Pignon pour arbre intérieur

92430.26
USB-Ladekabel
USB Charging Cable
Cordon de charge USB

92433 MICRO STAR 190AX ERSATZTEILE - SPARE PARTS - PIÈCES DE RECHANGE

92432.1
Li-Po Akku 1S 3.7 V 220 mAh
Li-Po Akku 1S 3.7 V 220 mAh
Li-Po Akku 1S 3.7 V 220 mAh

92433.2
Hauptrotorblätter (4)
Main Blade (4)
Pale de rotor (4)

92431.2
Stabilisatorstange
Stabilizer Flybar
Barre stabilisatrice

92431.3
Taumelscheibe
Swashplat
Disque oscillant

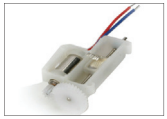
92431.4
Unterer Rotorkopf
Lower Rotor Head
Tête du rotor inférieur

92431.5
Hauptwelle mit Zahnrad
Out Shaft & Main Gear
Arbre principal avec pignon

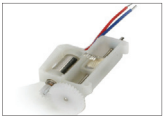
92431.12
Sicherung Hauptwelle
Out Shaft Retaining Collar
Fixation d'arbre principal

92431.18
Verbinder (2)
Linkage Set (2)
Connecteur (2)

92433.5
Servo Anlenkung (2)
Servo Pushrod Control Link (2)
Tringlerie de servos (2)

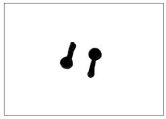


92430.10
Servo links
Servo left
Servo gauche



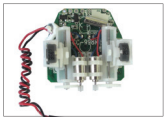
92430.11
Servo rechts
Servo right
Servo droite

92433.4
Hauptchassis
Main Frame
Châssis

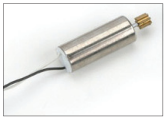
92431.17
Kugellager 3x6x2 mm f. Welle (2)
Out Shaft Bearing 3x6x2 mm (2)
Roulements 3x6x2 mm (2)

92433.3
Fahrwerk
Landing Skid
Train d'atterissage

92433.6
Karosserie Micro Star 190AX
Body Shell Micro Star 190AX
Fuselage Micro Star 190AX

92433.10
Schraubenset (21)
Screw Set (21)
Set de vis (21)



92433.7
5 in 1 Reglereinheit
5 in 1 controller
Contrôler 5 et 1



92433.8
Motor-A
Motor-A
Moteur-A

92433.9
Motor-B
Motor-B
Moteur-B

92431.6
Oberer Rotorkopf mit Welle
Upper Rotor Head & Shaft
Tête de roteur supérieur

92431.7
Zahnrad für innere Welle
Inner Shaft Main Gear
Pignon pour arbre intérieur

92430.26
USB-Ladekabel
USB Charging Cable
Cordon de charge USB

Wir gewähren auf dieses Erzeugnis eine

GARANTIE
von 24 MONATEN

Die Firma Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96,D-73230Kirchheim/Teck gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten.
Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden die auf Abnützung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.
Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistungsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt.
Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung das Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Unkosten in Rechnung stellen müssen.

This product is

WARRANTIED
for 24 MONTHS

Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 months from date of purchase.
The guarantee applies only to such material or operational defects which are present at the time of purchase of the product.
Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee.
The user's legal rights and claims under guarantee are not affected by this guarantee.
Please check the product carefully for defects before you make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our cost if the product is found to be free of faults.

Nous accordons une

GARANTIE
de 24 MOIS

La société Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck, Allemagne, accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat.
La garantie prend effet uniquement sur les vices de fonctionnement et de matériel du produit acheté. Les dommages dûs à de l'usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d'une application inadaptée, sont exclus de la garantie.
Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur.
Avant toute réclamation et tout retour du produit, veuillez s.v.p. contrôler et noter exactement les défauts ou vices du produit, car tout autre frais relatif au produit vous sera facturé.

Su questo pro prodotto, diamo una

GARANZIA
di 24 MESI

La Ditta Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck, Germania, a partire dalla data di acquisto, concede su questo prodotto una Garanzia di 24 mesi.
La garanzia è valida solo per i diffetti di materiale e di funzionamento esistenti già al momento dell'acquisto del prodotto. Danni dovuti a logorio, sovraccarico, accesssori sbagliati o riconducibili ad uso personale improprio, sono esclusi dalla garanzia.
I diritti legali e le pretese assicurative dell'utente non trovano riscontro nella presente garanzia.
Vi preghiamo di controllare i difetti dell'articolo prima di inoltrare un reclamo o di restituirlo perché, in assenza di difetti, saremo costretti a conteggiare le spese.

Nuestra Sociedad concende una

GARANTIA
de 24 MESES

La firma Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck, concede sobre este producto una garantiá de 24 meses desde la fecha de compra.
La garantiá vale solo para el material de los productos comprados especificados - o bién funcio namientos - defectuosos. Las averías producidas por desgaste, sobrecarga, accesorios equivocados o usos inadecuados están excluidos de la garantía.
El derecho legal y el cumplimiento de la garantía para el consumidor se conseguirá a través de esta garantía sin modificaciones.
Por favor, antes de hacer una reclamación o enviar una devolución comprobar minuciosamente el defecto del producto, puesto que si está correcto tendremos que cobrarle en la factura el importe de la revisión.

Poskytujeme na tento výrobek

ZARUKU
v délce trvání 24 mesícu

Firma Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, 73230 Kirchheim/Teck poskytuje na tento produkt záruku v délce trvání 24 mesícu od data prodeje.
Záruka platí pouze na práve pri koupi existující vady materiálu a na vady funkce. Škody, které vznikly pretizenim, prirozeným opotrebením, nevhodnzm pouzitím príslušenství nebo neodborným zacházením, jsou ze záruky vylouceny.
Právní a zárucní nároky spotrebitele nebudou touto zárukou dotceny.
Prosíme zkontrolujte pred uplatnením reklamace a pred zaslánim produktu zpet presne vadu, abychom Vám nemuseli v pripade bezzávadnosti vystavit úcet za vzniklé náklady

Servicestellen
Service
Service après-vente

Deutschland / Österreich
Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstrasse 94-96
73230 Kirchheim Teck

Service-Hotline:
Montag - Freitag
9^{00} - 11^{30} h und 13^{00} - 15^{00} h
Tel.: (+49) 18 05 / 47 28 76

Belgien / Niederlande
Jan van Mouwerk
Slot de Houvelaan 30
NL 3155 Maasland VT
Tel.: (+31) 10 59 13 59 4
Fax: (+31) 31 10 59 13 59 4

Ceská Republika/ Slovenská Republika
RC Service Z. Hnizdil
Letecka 666/22
CZ 16100 Praha 6 – Ruzyne
Tel.: (+42) 23 33 13 09 5
Fax: (+42) 23 33 13 09 5

Espana
Anguerra Hobbies
C/Terrassa 14
E 43206 Reus (Tarragona)
Tel.: (+34)97 77 55 32 0
Fax.: (+34)97 77 74 96 8

France
Graupner Service France
Gérald Altmayer
86, rue St. Antoine
F 57601 Forbach-Oeting
Tel.: (+33) 38 78 56 21 2
Fax: (+33) 38 78 50 00 8

Italia
GIMax
Via Manzoni, no. 8
25064 Gussago
Tel.: (+39) 30 25 22 73 2
Fax: (+39) 30 25 22 71 1

Luxembourg
Kit Flammang
129, Route d'Arlon
L 8009 Strassen
Tel.: (+35) 23 12 23 2
Fax: (+35) 23 13 04 9

Schweiz
Graupner Service Schweiz
Wehntalerstrasse 37
CH 8181 HÖRI / ZH
Tel.: (+41) 43 26 66 58 3
Fax: (+41) 43 26 66 58 3

Sverige
Baltechno Electronics
P.O. Box 5307
S 40227 Göteborg
Tel.: (+46) 31 70 73 00 0
Fax: (+46) 31 70 73 00 0

United Kingdom
Gliders
Brunel Drive
GB Newark,
Nottinghamshire NG242EG
Tel.: (+44) 16 36 61 05 39
Fax: (+44) 16 36 60 52 55

Best.-Nr.
Order No.
N° de l'article
92430, 92431, 92432,92433

Name des Käufers, Straße, Wohnort
Owner's name, complete adress
Nom de l'acheteur, Domicile et rue

Übergabedatum
Date of purchase/delivery
Date de remise

Firmenstempel und Unterschrift des Einzelhändlers
Stamp and signature of dealer
Cachet de la firme et signature du detaillant

Muss an einem Sammelpunkt für elektronische Geräte abgegeben werden. Darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden.

Graupner GmbH & Co. KG
D-73230 Kirchheim/Teck, Henriettenstraße 94-96, Germany

GRAUPNER • GRAUPNER • GRAUPNER •

Graupner

Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstraße 94 – 96
D-73230 Kirchheim/Teck
Germany
www.graupner.de

Änderungen sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten. Lieferung durch den Fachhandel. Bezugsquellen werden nachgewiesen. Für Druckfehler kann keine Haftung übernommen werden.

Specifications and availability subject to change. Supplied through specialist model shops only. We will gladly inform you of your nearest supplier. We accept no liability for printing errors.

Sous réserve de modifications et de possibilité de livraison. Livraison uniquement au travers de magasins spécialisés en modélisme. Nous pourrons vous communiquer l'adresse de votre revendeur le plus proche. Nous ne sommes pas responsables d'éventuelles erreurs d'impression.

Micro Star 190 / March 2012 - V1.0
PN.QC-01